FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE

79

L'Arthroplastie extra-capsulaire de la hanche

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant
la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Marseille
Le 2 Juillet 1959

PAR

Michel PIÉRACCI
Né le 25 mars 1927, à MARSEILLE
Interne des Hôpitaux

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

Examinateurs de la Thèse

M. le Professeur SALMON, *Président.*
M. le Professeur CARCASSONNE
M. le Professeur Agrégé GRANJON
M. le Professeur Agrégé REBOUD
M. le Professeur Agrégé TRIFAUD

Assesseurs

Imprimerie E. PELOUX
12, Rue Fort-Notre-Dame
MARSEILLE (7e)
— 1959 —

L'Arthroplastie extra-capsulaire de la hanche

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Michel PIERACCI
Interne des Hôpitaux de Marseille

L'Arthroplastie extra-capsulaire de la hanche

Travail de la Clinique Chirurgicale
Infantile et Orthopédique
de la Faculté de Médecine de Marseille
(Professeur M. SALMON)

Imprimerie E. PELOUX
12, Rue Fort-Notre-Dame
MARSEILLE (7e)
— 1959 —

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547027_0011

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE MARSEILLE

L'Arthroplastie extra-capsulaire de la hanche

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant
la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Marseille
Le 2 Juillet 1959

PAR

Michel PIÉRACCI

Né le 25 mars 1927, à MARSEILLE
Interne des Hôpitaux

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse :

M. le Professeur SALMON, *Président.*
M. le Professeur CARCASSONNE
M. le Professeur Agrégé GRANJON
M. le Professeur Agrégé REBOUD
M. le Professeur Agrégé TRIFAUD

Assesseurs

Imprimerie E. PELOUX
12, Rue Fort-Notre-Dame
MARSEILLE (7e)
— 1959 —

Personnel enseignant

Doyen : G. MORIN
Secrétaire principal : P. MOUCHET
Secrétaire principal honoraire : J. COMTE

Bibliothécaire : Mlle PERRIN
Assesseur : J. DELPHAUT

Professeurs honoraires

Professeurs honoraires : MM. AUDIBERT, BELTRAMI, BREMOND, GABRIEL, JOYEUX, HECKENROTH, MOIROUD, MONGES, RIMATTEI, ROCHE, CHAUVIN.

Professeurs

Anatomie	GRISOLI
Anatomie pathologique	GASTAUT
Bactériologie et Pathologie générale	BRAHIC
Botanique et Cryptogamie	PELLISSIER
Cardiologie clinique et expérimentale	JOUVE
Chimie	DUMAZERT
Chimie analytique	ARNOUX
Chimie médicale	DERRIEN
Clinique chirurgicale	CARCASSONNE
Clinique chirurgicale	LAMY
Clinique chirurgicale infantile et Orthopédie	SALMON
Clinique chirurgicale thérapeutique et Chirurgie expérimentale	De VERNEJOUL
Clinique de chirurgie thoracique	DOR
Clinique exotique	BLANC
Clinique des maladies du système nerveux	CREMIEUX
Clinique médicale	MATTEI
Clinique médicale	POINSO
Clinique médicale thérapeutique	OLMER
Clinique des maladies des voies digestives et de la nutrition	RECORDIER
Clinique médicale infantile	GIRAUD
Clinique neuro-chirurgicale	PAILLAS
Clinique obstétricale et gynécologique	CHOSSON
Clinique ophtalmologique	JAYLE
Clinique oto-rhino-laryngologique	APPAIX
Clinique de Stomatologie	MARONNAUD
Clinique urologique	N...
Endocrinologie médicale	VAGUE
Histologie	PICARD
Hygiène et Médecine sociale	SAUTET
Matière médicale	BALANSARD
Médecine expérimentale	DONNET
Médecine légale et Médecine du travail	MOSINGER
Parasitologie	RANQUE
Pathologie chirurgicale	N...
Pathologie interne	AUDIER
Pharmacologie	MERCIER F.
Pharmacie chimique et Toxicologie	VIGNOLI
Pharmacie galénique	DELPHAUT
Physiologie	MORIN
Physique médicale	DUBOULOZ
Thérapeutique	PIERI

Professeurs sans chaire

M. ROUX

M. MOURGUE

Maîtres de Conférences Agrégés

MM. BERNARD Pierre
BOURRET
CORRIOL
CRISTAU
DEPIEDS
DESANTI
CAMBARELLI
GEVAUDAN
GREBUS
LISSITZKY
MERCIER J.
PASTOR
PAYAN
STAHL
TAMALET

Agrégés en exercice

MM. BERARD
BERNARD René
BONNAL
CHAMPEIX
CHARPIN
CHAUVIN
COMITI
DALMAS
DEVIN
FARNARIER
GERARD
LEGRE
MOUREN
ORSINI
REBOUD
SARLES
SERMENT
SIMONIN
TEMIME
TRIFAUD

Agrégés libres

MM. BERTHIER
FIGARELLA
GRANJON
HENRY
IMBERT
LAVAL
LENA
MONGES H.
OLLIVIER
OURGAUD
PAOLI
RAYBAUD

Chargé des fonctions de Maître de Conférences

Physiologie ..... M. ZWIRN

Chargés des fonctions d'Agrégé

Clinique des maladies nerveuses ..... M. BOUDOURESQUES
Clinique de Stomatologie ..... M. LACHARD

Agrégé chargé d'enseignement

Dermatologie ..... M. TEMIME

A LA MEMOIRE DE MA GRAND'MERE

Je lui dédie ce travail.

A MA FEMME

A MES ENFANTS :

MARIE-PAULE et MAXIME

A MON PERE, A MA MERE

A MON FRERE

A MON GRAND-PERE

A LA MEMOIRE DE MA BELLE-MERE

A mon Maître

Monsieur le Professeur SALMON

Vous m'avez fait l'honneur de me compter parmi vos élèves et de me confier ce sujet de Thèse. J'espère être digne de votre confiance. C'est le but que je me suis assigné dans ce travail dont je me permets de vous faire l'hommage avec ma plus profonde reconnaissance. Mon plus cher désir est de pouvoir rester près de vous pour bénéficier de votre riche enseignement.

A Monsieur le Professeur CARCASSONNE

Vous m'avez accueilli dans votre service avec une bonté toute paternelle. Je suis heureux que l'occasion me soit offerte aujourd'hui de pouvoir vous exprimer ma profonde gratitude et mon très respectueux dévouement.

A Monsieur le Professeur Agrégé GRANJON

J'ai apprécié à travers la valeur du chirurgien vos grandes qualités de cœur. Je vous remercie de la bienveillante attention que vous m'avez toujours accordée et je vous prie de trouver ici l'expression de mon très respectueux dévouement.

A Monsieur le Professeur Agrégé REBOUD

Vous m'avez généreusement dispensé vos connaissances chirurgicales avec la bienveillance d'un ami. La clarté de vos discussions fait qu'auprès de vous tout devient facile.

Je vous en exprime ma reconnaissance et vous assure de ma respectueuse amitié.

A Monsieur le Professeur Agrégé TRIFAUD

Tous ceux qui vous approchent sont séduits par la vivacité de votre esprit et l'agrément de votre entretien. Je suis reconnaissant à la spécialisation qui m'a placé près de vous et m'a permis de profiter de vos conseils éclairés. Je vous prie de croire à ma profonde et respectueuse amitié.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux :

Monsieur le Docteur BONNAL
Monsieur le Professeur MOIROUD
Monsieur le Docteur TURRIES
Monsieur le Professeur Agrégé BERTHIER
Monsieur le Docteur ISEMEIN
Monsieur le Professeur JOUVE

dont j'ai eu l'honneur d'être l'externe.

Monsieur le Professeur CHAUVIN
Monsieur le Docteur ARNAUD
Monsieur le Professeur DOR
Monsieur le Professeur DE VERNEJOUL
Monsieur le Professeur LAMY
Monsieur le Professeur CARCASSONNE
Monsieur le Professeur SALMON

dont j'ai eu l'honneur d'être l'interne.

A ceux qui m'ont préparé aux Concours :

Le Docteur R. CLEMENT
Le Docteur M. ANGELETTI
Le Docteur Y. CARCASSONNE
Le Professeur Agrégé E. REBOUD

A MES CAMARADES D'INTERNAT

A mon Ami le Docteur P. AUBRESPY

en témoignage de ma profonde amitié.

A TOUS MES AMIS

INTRODUCTION

La chirurgie de la hanche est à un tournant.

La résection-reconstruction des frères JUDET n'a pas tenu les promesses qu'elle laissait espérer. A un engouement initial excessif a fait suite un discrédit non moins abusif.

Le magnifique rapport de MM. GUILLEMINET et R. JUDET en 1955, à la XXX[e] Réunion annuelle de la Société Française d'Orthopédie et de Traumatologie, par l'analyse consciencieuse et objective des causes des échecs, a permis de faire le point, et, sinon de condamner la méthode, du moins de limiter considérablement le champ de ses indications. L'ère des opérations palliatives n'est pas révolue et nous pensons, avec M. le Professeur GUILLEMINET « qu'on doit tirer le parti maximum des moyens déjà connus (arthrodèses, ostéoplasties, ostéotomies) ».

Il convenait cependant d'améliorer ces techniques anciennes. Nous ne voulons pas parler de l'arthrodèse de la hanche qui demeure, quelle que soit sa modalité, la reine des interventions.

Les ostéotomies depuis KIRMISSON (1894) ont suscité un grand intérêt que dit bien la multiplicité des variantes techniques décrites jusqu'à ce jour. Leur inconstance et leurs défauts demeurent, et P. LANCE déclare lui-même que c'est « une méthode de traitement à appliquer en dernier ressort ». L'ostéotomie d'adduction de PAUWELS n'a pas encore assez de recul pour confirmer l'engouement suscité par ses premiers résultats.

Les butées ostéoplastiques, judicieuses dans leur principe, sont par contre insuffisantes dans leurs applications techniques. L'idée de créer un butoir osseux artificiel est déjà ancienne. KŒNIG semble avoir été le premier à la réaliser, mais ses premiers essais ne l'encouragèrent point à persévérer. FERGUSSON, en 1894, décrit une technique assez satisfaisante dans le traitement des luxations ; il taille

un volet iliaque de haut en bas, le retourne et le fixe à la capsule après avoir préalablement réduit la tête fémorale. En 1909, Jackson-Clarke pratique l'abaissement du sourcil cotyloïdien, F. Albee et Ellis Jones un peu plus tard assurent l'abaissement de la butée uniquement avec l'adjonction de greffon pris sur le tibia. Spitzy confectionne la butée avec des greffons tibiaux.

Mauclaire en 1922, Dujarrier et Hallopeau en 1923 publient les premiers résultats satisfaisants confirmés par Fairbanks qui présente une série de onze beaux succès obtenus pour des luxations invétérées. C'est Marcel Lance qui, en 1925, précise la technique opératoire et montre la place d'honneur qui revient à la méthode des butées ostéoplastiques. En 1932, il publie 75 cas de butées pour subluxations congénitales avec 61 % de succès, suivi en 1938 par R. Barcat qui, dans sa thèse, apporte 76 % de résultats favorables. A. Trillat en 1937 M. Mouchotte en 1938 consacrent également leur thèse aux indications et aux résultats de la butée, dans les luxations congénitales ; autant de plaidoyers en faveur d'une méthode simple donnant des succès assez constants.

Mais avec le recul du temps, se sont manifestées les insuffisances de la butée classique : détérioration progressive, fuite de la tête fémorale sous une butée mal étoffée, lyse du greffon, absence de soudure. Ces imperfections méritaient d'être corrigées.

A la lumière de sa longue expérience et s'inspirant d'une idée de Gill Bruce, notre Maître, M. le Professeur Salmon, a substitué à la butée classique une nouvelle intervention, élargie dans ses principes et améliorée dans sa technique : *l'arthroplastie extra-capsulaire de la hanche.*

Dans une note préliminaire, cette intervention a été présentée pour la première fois à la séance de la Société de Chirurgie de Marseille du 30 octobre 1950.

Sa description détaillée ainsi que les premiers résultats ont été exposés par M. le Professeur Salmon et son élève J. Comiti aux Journées orthopédiques de Turin, en juin 1951.

MM. Creyssel et Poilleux, rapporteurs à la XXVI[e] Réunion annuelle de la Société Française d'Orthopédie (Paris, 28 et 29 septembre 1951), l'ont à plusieurs occasions mentionnée et commentée au sujet du traitement des luxations invétérées de la hanche.

Elle a été de nouveau exposée au Congrès d'Orthopédie en 1953, et à la Société de Chirurgie de Lyon, au cours d'une séance commune avec la Société de Chirurgie de Marseille (*Lyon Chirurgical*, n° 4, 1954).

Récemment notre Maître, M. le Professeur Salmon, lui a consacré un mémoire qu'il a présenté à Turin, à l'occasion du jubilé du Professeur Ugo Camera (oct. 1957).

Actuellement, les premières arthroplasties extra-capsulaires datent de quinze ans. Nous pensons que le recul est suffisant pour apprécier objectivement ses résultats. Ce sera le but essentiel de notre travail basé sur 140 cas, recueillis à la Clinique de Chirurgie Orthopédique et Infantile et dans la pratique extra-hospitalière de notre Maître, M. le Professeur Salmon.

PLAN DE NOTRE TRAVAIL

CHAPITRE I : **But et principes de l'arthroplastie extra-capsulaire.**

CHAPITRE II : **Tactique générale.**

CHAPITRE III : **Résultats d'ensemble.**

CHAPITRE IV : **Arthroplastie extra-capsulaire sur tête fémorale en regard du cotyle.**

CHAPITRE V : **Arthroplastie extra-capsulaire sur tête au-dessus du cotyle.**

CHAPITRE VI : **Arthroplastie extra-capsulaire et tête fémorale absente.**

Conclusions.

Observations.

CHAPITRE PREMIER

BUT ET PRINCIPES DE L'ARTHROPLASTIE EXTRA-CAPSULAIRE

A. - BUT DE L'ARTHROPLASTIE EXTRA-CAPSULAIRE

L'arthroplastie extra-capsulaire de la hanche a pour but de restaurer l'appui de l'épiphyse fémorale subluxée ou luxée sur le bassin.

L'impérieuse nécessité de rétablir l'appui découle des conditions physiologiques normales de fonctionnement de la hanche.

La hanche est une énarthrose faite pour le soutien et pour la marche. Dans cette articulation la fonction d'appui dans la station debout et la marche prime la fonction de mobilité (Huc). En effet la hanche travaille en charge sous la pression constante du poids du corps transmis indirectement par le col fémoral. Au cours du temps d'appui unilatéral chaque jambe supporte alternativement tout le poids du corps. L'excentration du centre de gravité par rapport à l'articulation coxo-fémorale fait que le bassin ne reste en équilibre sur la tête du fémur que grâce à la tension des muscles abducteurs qui tendent à faire basculer la hanche d'un côté tandis que le poids du corps tend à le faire basculer de l'autre. En somme la hanche est chargée de la même façon que la colonne d'une balance par son fléau. Par rapport au point d'appui représenté par la tête fémorale le levier de contre-poids, c'est-à-dire le levier de la force musculaire est trois fois plus petit que le levier du poids du corps. Dans ces conditions en station monopodique, pour qu'il y ait équilibre, le contre-poids F doit être trois fois plus grand que le poids P. La colonne d'appui

fémorale supporte donc une charge égale à F + P, soit 4 P (Pauwels, d'après J. Debeyre et P. Doliveux). Pour un adulte de 80 kilos, la hanche supporte en station unilatérale une charge de 320 kilos, ce qui est considérable.

A l'état physiologique, tête et cotyle dessinent deux portions de sphère à peu près régulièrement concentriques ; le centre du cotyle coïncide avec celui de la tête. Grâce à cette congruence parfaite, les pressions sont transmises et réparties sur une large surface et chaque point supporte une pression faible de l'ordre de 2 kg au centimètre carré. Toute réduction de la surface d'appui de la tête fémorale sur le cotyle entraîne une augmentation de la pression unitaire dont les conséquences sont particulièrement néfastes. Quand la coaptation de deux surfaces articulaires n'est pas parfaite, elles sont vouées à une détérioration progressive (Preyser). De même l'absence d'appui réalise des conditions tout aussi défectueuses pour la stabilité et l'équilibration du bassin.

Ces quelques notions physiologiques sont suffisamment péremptoires pour justifier le but de l'arthroplastie extra-capsulaire. D'ailleurs l'idée n'est pas originale puisque la plupart des interventions pratiquées sur la hanche s'inspirent directement ou indirectement du même souci.

— L'arthrodèse restaure l'appui en sacrifiant la mobilité.

— Les arthroplasties espèrent rétablir les deux.

— Les ostéotomies type Lorentz réalisent en plus du rétablissement des axes un appui de toute l'extrémité du fémur sur le bassin sans cavité articulaire.

— Quant à la butée ostéoplastique, elle constitue la forme la plus simple de l'intervention dite d'appui.

L'originalité de l'arthroplastie extra-capsulaire ne réside pas dans son but mais dans ses principes.

B. - PRINCIPES DE L'ARTHROPLASTIE EXTRA-CAPSULAIRE

L'arthroplastie extra-capsulaire s'inspire :

— d'un principe mécanique,

— d'un principe biologique.

1° Principe mécanique

L'arthroplastie extra-capsulaire confectionne en totalité ou en partie un néo-cotyle. C'est la façon, non seulement la plus logique, mais aussi la plus naturelle de rétablir l'appui. Pour être efficace, le néo-cotyle doit remplir trois conditions :

— il doit être *large*, recouvrant l'épiphyse fémorale en avant, en haut et en arrière. En dehors, il doit s'étendre jusqu'au bord externe de la tête ;

— il doit être au *contact* intime de la capsule articulaire ;

— il doit être *solide*.

Seul, l'encastrement dans un rail creux semi-circulaire, creusé au ras de l'insertion capsulaire, d'un large greffon, remplit ces conditions. Un matériel osseux important doit être utilisé et il ne faut pas hésiter à prélever des greffons tibiaux lorsque le matériel iliaque se montre insuffisant.

Ce n'est pas une simple butée encastrée mais une véritable *cotyloïdoplastie*.

2° Principe biologique

L'arthroplastie extra-capsulaire relève davantage d'une doctrine biologique que d'un geste technique, d'abord le respect de ce qui peut être conservé.

(Professeur M. Salmon.)

a) *Respect de la tête fémorale*

Le sacrifice de la tête fémorale que l'on a voulu ériger en principe immuable dans le traitement des coxarthroses implique la conviction que ces lésions soient irréversibles ; mais comment l'affirmer ? Les données cliniques et les

images radiologiques sont souvent trompeuses et ce sont cependant les seuls arguments d'accusation sur lesquels repose l'indication de la résection. La fragilité de ces indices apparaît lorsqu'on les confronte avec les constatations opératoires. « Combien de fois nous avons vu s'ériger entre les lèvres de notre plaie opératoire, une tête fémorale bien peu déformée, coiffée au niveau de la surface emboîtée dans le cotyle d'un cartilage qui ne présentait au maximum que quelques signes d'atrophie ou quelque ulcération et tout de même l'avoir vu sacrifier au syndrome clinique et radiologique et à la séduction d'une intervention d'arthroplastie et même à une arthrodèse. » (Ugo Camera.)

Toute intervention à prétention biologique doit s'inspirer avant tout du respect et de la protection des éléments anatomiques.

L'arthroplastie extra-capsulaire répond à cet impératif biologique. En restaurant la partie principale de l'articulation, la surface d'appui, elle soustrait la tête fémorale à l'influence du trouble statique et rompt le cercle vicieux qui conduit inexorablement vers la coxarthrose.

L'arthroplastie extra-capsulaire apparaît donc dans son principe comme une méthode essentiellement *préventive*.

b) *Respect de la capsulaire articulaire*

C'est le fondement même de l'arthroplastie extra-capsulaire. La capsule articulaire constitue un excellent matériel d'interposition. Les magnifiques résultats obtenus par l'arthroplastie type Colonna tiennent en grande partie à l'utilisation de cet élément anatomique extrêmement plastique. La conservation de la capsule au contact du néocotyle assure le glissement des surfaces articulaires et joue le rôle d'un amortisseur élastique. Elle résout le problème du remplacement des cartilages d'encroûtement.

Cependant, dans certains cas, l'importance des phénomènes douloureux réclame un acte chirurgical capsulaire : énervation suivant Ugo Camera, arthrostomie de principe dans les hanches arthrosiques, ablation de zone capsulaire calcifiée. Ces effractions restent limitées et ne nuisent aucunement au rôle de la capsule.

En résumé :

L'arthroplastie extra-capsulaire vise à construire en totalité ou en partie un cotyle au contact de l'extrémité supérieure du fémur subluxée ou luxée en lui fournissant un point d'*appui antérieur, supérieur* et *postérieur* avec interposition entre la surface portante iliaque et l'épiphyse fémorale d'un élément essentiellement naturel, la capsule. C'est un « Colonna à l'envers », un « *Colonna en place* ».

Ainsi définie, l'arthroplastie extra-capsulaire présente d'indiscutables avantages qui compensent largement ses inconvénients.

AVANTAGES

— C'est une intervention *restauratrice* car elle restaure en partie ou en totalité la surface d'appui cotyloïdienne. Elle mériterait de ce fait le terme de cotyloïdoplastie ou d'acétabuloplastie.

Ces dénominations nous paraissent incomplètes car elles ne traduisent que le seul côté mécanique de l'intervention. En fait, elle se propose de conserver à la hanche sa forme et sa fonction. N'est-ce pas le but commun de toutes les arthroplasties ?

— C'est une intervention *extra-articulaire* qui respecte la cavité de l'articulation, d'où

— garantie de mobilité,

— aucun risque d'adhérence,

— protection des cartilages de recouvrement.

Le respect de la « frontière » capsulaire est le plus sûr garant de l'avenir de l'articulation. C'est une assurance contre la possibilité d'une infection articulaire par propagation d'une suppuration superficielle qu'on n'est jamais sûr d'éviter en milieu hospitalier.

— C'est une intervention *biologique* non seulement dans son principe mais aussi dans son exécution. Les remaniements vasculaires et osseux déterminés par la taille du rail d'encastrement et la prise du greffon iliaque agissent favorablement sur les lésions dégénératives du toit du cotyle. L'introduction du greffon spongieux dans l'entaille sus-cotyloïdienne n'est-elle pas un véritable « évidement-bourrage » juxta-articulaire ?

INCONVENIENTS

On peut reprocher à l'arthroplastie extra-articulaire de ne pas corriger :

— Les anomalies d'orientation du col fémoral (antéroversion du col, coxa-valga) ;

— Le déséquilibre des luxations unilatérales ou bilatérales asymétriques ;

— Le relâchement du moyen fessier.

Ces défauts dont nous verrons ultérieurement les incidences ne sont pas toujours justiciables d'une intervention chirurgicale et le bénéfice obtenu par la correction de l'appui compense souvent leurs effets.

Si leur gravité particulière implique un geste correcteur, rien n'empêche de l'associer simultanément ou dans un temps ultérieur à l'arthroplastie extra-capsulaire qui ne s'oppose à aucun acte complémentaire.

L'arthroplastie extra-capsulaire n'a cependant pas la prétention d'être une panacée universelle. Elle a des limites inscrites d'ailleurs dans ses principes et qui tiennent à deux conditions :

— l'une est indispensable : conservation d'une mobilité suffisante ;

— l'autre est favorable mais non absolue : absence de déformation trop importante de l'épiphyse fémorale.

Préserver la hanche contre les détériorations irréductibles, prévenir la coxarthrose, tel est l'objet essentiel de l'arthroplastie extra-capsulaire qui doit être considérée essentiellement comme une intervention prophylactique. L'heure de l'arthrodèse n'aura alors pas lieu ou aura lieu plus tard.

CHAPITRE II

TACTIQUE GÉNÉRALE

A. - BILAN DE L'OPÉRÉ

a) Bilan général.

b) Bilan local :

1) clinique ;

2) radiologique.

B. - PRÉPARATION DE L'OPÉRÉ

a) psychique ;

b) fonctionnelle ;

c) biologique.

C. - L'INTERVENTION

a) règles générales ;

b) anesthésie réanimation ;

c) conduite de l'intervention.

D. - LES SOINS POST-OPÉRATOIRES

A. - BILAN DE L'OPÉRÉ

Il est indispensable sur le double plan général et local.

a) Bilan général

Nous n'insistons pas sur les règles du bilan général actuellement bien codifié et systématiquement pratiqué. Nous voulons seulement attirer l'attention sur la nécessité de faire un examen radiologique pulmonaire et un électrocardiogramme. Ils révèlent quelquefois des surprises et évitent de sérieux ennuis. De même les épreuves de coagulabilité sanguine (temps de saignement, temps de coagulation, taux de prothrombine, test de résistance à l'héparine) ne doivent pas être négligés car nous connaissons la fréquence relative des accidents thrombo-phlébitiques en chirurgie orthopédique.

b) Bilan local

1° Bilan clinique

Il doit apprécier :

— L'état musculaire :

Valeur du moyen fessier.

Contracture des adducteurs.

— Les attitudes vicieuses.

— L'inégalité des membres inférieurs.

— Le jeu articulaire non seulement du côté atteint mais également du côté opposé.

— Le retentissement sur le genou (genu-valgum),
le rachis (arthrose lombo-sacrée),
le bassin.

2° Bilan radiologique

Des règles précises sont indispensables. Une étude correcte des lésions n'est possible que par la confrontation de films pris sous diverses incidences. Il est nécessaire de de pratiquer :

— *En position couchée* une radiographie de face prenant les deux hanches sur la même plaque, après avoir corrigé la bascule et l'antétorsion du bassin ; un film de

face membre en rotation externe et un film de face membre en rotation interne. La rotation externe donne une image raccourcie du col, le petit trochanter apparaît très nettement du côté interne du fémur.

La rotation interne compense l'anté-version normale du col et donne une image plus fidèle de sa longueur, le petit trochanter disparaît derrière la diaphyse.

Ces incidences renseignent sur la situation de la tête fémorale. Lorsque la luxation est postérieure en rotation interne le col se dissimule derrière le massif trochantérien. Au contraire, dans les cas de luxation antérieure la rotation interne déroule le col qui se présente parallèle à la plaque dans sa plus grande longueur.

— *Debout*, c'est la radiographie en position de fonction ; elle se pratique de face et de profil. Un premier cliché est pris sans appui du côté luxé, un deuxième cliché avec appui du côté luxé. Ces radiographies permettent de juger de la valeur de l'appui, du degré d'ascension de la tête lors du passage de la position libre à la position appuyée. Il peut être indispensable de pratiquer des tomographies frontales et sagittales qui permettent d'apprécier d'une façon plus détaillée la structure de l'articulation.

La lecture des clichés renseigne

— sur la forme du cotyle et de la tête fémorale ;

— sur le déplacement de l'extrémité céphalique :

— déplacement en hauteur : sub-luxation (basse,
luxation vraie (haute,

— déplacement dans le sens antéro-postérieur :

luxation antérieure,
luxation intermédiaire,
luxation postérieure ;

— sur l'orientation du col :

— modification de l'angle d'inclinaison valgus,
varus,

— modification de l'angle de déclinaison,
antétorsion,
rétroversion
(luxation postérieure) ;

— sur l'état de la hanche opposée.

Tous ces éléments radiologiques sur lesquels volontairement nous n'avons pas insisté et qui ont été parfaitement exposés dans la thèse de G. Lavaurs (« Etude radiologique

de la luxation congénitale », 1952) et dans le Mémoire de Médaille d'Or de l'Internat de P. Sedat (« Le traitement de la luxation congénitale de la hanche chez l'enfant »), inspirés par M. le Professeur Salmon, sont indispensables pour juger des possibilités thérapeutiques, pour prévoir la voie d'abord et la nature du greffon, ou pour fixer l'indication d'une intervention complémentaire.

B. - PRÉPARATION DE L'OPÉRÉ

Elle doit être psychique, fonctionnelle et biologique.

a) Préparation psychique

La chirurgie restauratrice de la hanche exige la coopération de l'opéré auquel il est bon d'expliquer ce que l'on attend de lui après l'acte opératoire. Il doit être préparé à une longue immobilisation et à une rééducation fonctionnelle longtemps poursuivie. On doit tenir compte également dans la décision opératoire de l'activité sociale du malade. Le résultat de l'intervention dépend dans une certaine mesure de la compréhension du sujet et de sa volonté.

b) Préparation fonctionnelle

La fonte musculaire par immobilisation prolongée doit être prévenue par des soins pré-opératoires :

— massages,
— mobilisation,
— héliothérapie.

L'amélioration de la trophicité et de la tonicité musculaires obtenue par la préparation pré-opératoire assure un résultat fonctionnel meilleur et plus rapide. Il n'est pas impossible également qu'en luttant contre la stase veineuse elle ne joue pas un rôle efficient dans la prophylaxie des accidents de thrombo-phlébite.

c) Préparation biologique

Elle vise à corriger les déficits révélés par les examens biologiques habituels. En fait, cette préparation est en général réduite à sa plus simple expression, les opérés étant le plus souvent des sujets jeunes en bon état général.

C. - L'INTERVENTION

a) Règles générales

L'arthroplastie extra-capsulaire de la hanche consiste, après avoir découvert la capsule articulaire par une large voie d'abord, à encastrer dans un rail creux circonférenciel taillé immédiatement au-dessus, en avant et en arrière de l'insertion capsulaire, un vaste greffon prélevé sur l'aile iliaque. Dans certains cas, il est nécessaire de compléter le montage par des greffons tibiaux. La région est ensuite reconstituée anatomiquement.

L'arthroplastie extra-capsulaire est une intervention majeure aussi importante qu'une arthroplastie intra-articulaire. Le prélèvement du greffon iliaque et accessoirement d'un greffon tibial met à nu des surfaces osseuses hémorragiques. Le prélèvement du greffon en lui-même occasionne des perturbations vaso-motrices par répercussion mécanique sur le bassin et le contenu abdominal. Ces différents gestes sont facteurs de choc que doit éviter une perfusion sanguine per-opératoire correctement dosée.

— *Respect de l'anatomie,*

— *Douceur du geste chirurgical,*

— *Hémostase scrupuleuse,*

— *Asepsie rigoureuse,*

doivent guider le chirurgien.

Les tendons, les vaisseaux et les nerfs seront respectés, particulièrement les vaisseaux fessiers et le nerf fémoro-cutané. Les muscles dont le fonctionnement ultérieur conditionne la rapidité et le succès de la récupération fonctionnelle du jeu de la hanche doivent être ménagés. L'hémostase sera faite avec minutie, au fil résorbable et non au bistouri électrique qui laisse des escharres enfouies dans la profondeur. Il ne faut tolérer aucun saignement en fin d'intervention ; le moindre hématome s'organise et se transforme en tissu fibreux susceptible de compromettre la mobilité articulaire.

L'asepsie plus qu'en toute autre chirurgie ne tolère d' « à peu près ». Elle doit être rigoureuse sinon elle expose au désastre.

b) **Anesthésie. Réanimation**

Pour l'intervention, il est indispensable d'avoir à sa disposition 500 à 800 grammes de sang frais iso-groupe, iso-rhésus de façon à compenser exactement la perte sanguine. L'anesthésie générale sera le moins toxique possible : anesthésie en circuit fermé avec intubation, départ au penthotal à petites doses, entretien à l'éther oxygène.

L'hypotension contrôlée n'a jamais été utilisée. Elle présente plus d'inconvénients que d'avantages ; elle expose tout particulièrement à des hémorragies post-opératoires graves.

c) **Conduite de l'intervention**

Nous prendrons pour type de description le cas le plus habituel : arthroplastie extra-capsulaire pour sub-luxation ou luxation basse.

La région opératoire est préparée trois jours avant l'intervention par un long savonnage et badigeonnage des téguments avec de l'alcool iodé ou du désogène. Un pansement stérile protège la région.

Trois aides sont nécessaires : l'aide principal se place en face de l'opérateur, le second à sa gauche pour la hanche droite, à sa droite pour la hanche gauche, et une instrumentiste.

L'opéré est placé confortablement sur la table orthopédique, légèrement inclinée du côté opposé. Les membres inférieurs sont maintenus en légère abduction, genou un peu fléchi. Le champ opératoire est rigoureusement protégé.

TEMPS OPERATOIRES

1° **Voie d'abord antéro-externe** (fig. 1)

L'incision est celle d'Ombredanne modifiée. La double courbure à angle aigu expose au sphacèle des angles. Pour y remédier, il y a avantage à la transformer en S italique couché. On trace d'abord l'incision le long de la crête iliaque en ayant soin de faire glisser préalablement les

plans cutanés vers le haut de façon à ce que la cicatrice ne se fasse pas exactement sur le relief osseux. Arrivée au bord externe de l'épine iliaque antérieure et supérieure, elle dessine un arrondi à concavité postérieure qui la mène sur la face antéro-externe de la région iliaque. La portion intermédiaire de l'S doit être très peu verticalisée afin de rester presque parallèle à l'interstice musculaire tenseur du fascia-lata-couturier, sinon on s'expose à n'avoir qu'une vue limitée sur la partie antérieure de l'articulation. L'incision se relève ensuite en dessinant un deuxième arrondi à concavité antérieure au niveau de la région trochantérienne.

2° **Découverte de l'interstice tenseur du fascia-lata couturier** (fig. 2)

La peau et le tissu cellulaire incisés sont réclinés. Par transparence on repère le bon interstice. Il faut éviter de s'égarer en arrière du tenseur du fascia-lata. L'épine iliaque antérieure et supérieure constitue un bon repère. L'aponévrose incisée, on découvre généralement la branche fessière du nerf fémoro-cutané qui devient sus-aponévrotique à la partie moyenne des plans superficiels de l'articulation. Il faut l'exciser afin d'éviter la formation d'un névrome douloureux. Le tronc du fémoro-cutané est récliné en avant avec la lame interne de l'aponévrose. Fréquemment, il n'apparaît pas et sa recherche systématique est inutile. Cependant sa section doit être évitée car elle expose à des douleurs post-opératoires.

3° **Taille de la barrette de Rocher** (fig. 2 et 3)

L'aponévrose et le surtout osseux sont incisés à l'union du tiers externe et des deux tiers internes de la crête iliaque sur son tiers antérieur. Il est parfois nécessaire de récliner avec un écarteur de Farabeuf les muscles larges de l'abdomen qui retombent et cachent en partie la crête iliaque. A l'aide d'un ciseau d'Ombredanne bien affûté, à petits coups, attaquer d'avant en arrière l'épine iliaque antérieure et supérieure et la crête iliaque. On découpe une lame osseuse de 10 à 12 cm de long et de 10 à 12 mm de large emportant l'insertion du tenseur du fascia-lata et celle du moyen fessier. La portion du tendon du fascia-lata et de l'aponévrose située entre petit et moyen fessier est détachée séparément au bistouri de l'épine iliaque antérieure et supérieure. A ce niveau, on sectionne immanqua-

blement une petite artériole qui saigne en jet et dont on arrive facilement à faire l'hémostase préalable lorsqu'on a pris l'habitude de la voie d'abord.

Avantages

Ce dédoublement de la crête iliaque décrit par Rocher permet une réinsertion solide des muscles fessiers et une reconstitution anatomique de la région. La section simple des muscles fessiers près de leur insertion iliaque est plus hémorragique et ne permet pas une fixation efficace même en utilisant des points transfixiants osseux. Sous l'effet de la tension musculaire, les fils déchirent le muscle d'où désinsertion anatomique et physiologique redoutable sur le plan fonctionnel. Cette manœuvre permet de rabattre en bloc le couvercle fessier et d'exposer largement la capsule articulaire.

4° **Dégagement de la fosse iliaque** (fig. 3 et cartouche)

Un coup de ciseaux donné sur le muscle en arrière de l'extrémité postérieure de la barrette donne du jour. A l'aide d'instruments mousses, ciseaux courbes fermés, maniés de bas en haut et d'avant en arrière, on décolle progressivement la masse fessière. Il faut respecter le périoste qui servira ultérieurement de support et de matrice au greffon. En conservant le contact osseux, on évite de s'égarer dans les muscles fessiers et de blesser leurs vaisseaux et leurs nerfs qui cheminent entre petit et moyen fessier ; ces gestes permettent une économie de sang et respectent au maximum l'innervation musculaire.

Certains détails anatomiques doivent être connus, en particulier l'innervation et la vascularisation du tenseur du fascia-lata que M. le Professeur Salmon a précisées dans son livre sur les artères des muscles des membres et du tronc (Masson, 1933). Ce muscle reçoit ses vaisseaux de la région antérieure et son nerf de la région postérieure. Le nerf doit être respecté. Par contre, le pédicule vasculaire en position haute peut empêcher de récliner le muscle en arrière ; s'il gêne, il ne faut pas hésiter à la sectionner, la circulation se rétablit par les anastomoses musculaires. Limiter la perte de sang, respecter les vaisseaux et les nerfs des muscles doivent être les soucis essentiels du chirurgien au cours de ce temps opératoire.

5° **Découverte et exposition de la capsule** (fig. 4)

Il est nécessaire d'exposer largement la capsule en avant en haut et en arrière depuis son insertion trochantérienne jusqu'à son insertion iliaque. C'est un des temps essentiels de l'intervention. Dans les subluxations et les luxations basses, il est parfois difficile de préciser exactement la situation de la capsule.

Par de légers mouvements de rotation imprimés à la hanche, on situe exactement la position de la tête et les limites capsulaires. Un repère important est constitué par le bord externe du droit antérieur et son tendon direct. Celui-ci est respecté. Il faut l'isoler sur sa face postérieure de façon à dégager la face antérieure de la capsule. Le tendon réfléchi est alors reconnu, isolé et disséqué. Il peut être plus ou moins modifié, aplati, laminé. Dans les subluxations, il est en général intact. S'il est épais, il faut le sectionner près de l'épine iliaque antérieure et inférieure ; les deux fragments sont repérés à l'aide d'un fil de catgut et réclinés. La capsule est nettoyée très loin en arrière. Il faut éviter cependant de s'égarer trop loin car l'échancrure sciatique est proche. Se méfier des riches confluents veineux dont l'hémostase est difficile. En cas de saignement, éviter de jeter une pince à la volée qui risque de saisir un nerf. Comprimer patiemment avec une gaze imbibée de sérum chaud et de thrombase.

Le meilleur instrument pour libérer la capsule est la cuiller de Lambotte. Son maniement est aisé et peu traumatisant.

En avant, au ras du cotyle, existe une *artère sus-cotyloïdienne* qu'on blesse presque systématiquement. Sa ligature est difficile, une pince à demeure laissée quelques minutes suffit en général à arrêter l'hémorragie.

S'il existe des incrustations calcaires dans la capsule, les extirper au bistouri. Avant de passer au temps suivant, la capsule doit être propre, nette, lisse sur la plus grande étendue possible.

6° **Taille d'un rail creux demi-circulaire péri-sourcillier** (fig. 5 et 6)

Il a pour longueur le tiers de la circonférence capsulaire. Il doit s'étendre plus loin en arrière qu'en avant, car c'est surtout en arrière que la tête doit être soutenue. Sa

profondeur est de 1 cm environ. Il est taillé obliquement de haut en bas et de dedans en dehors suivant l'obliquité de la capsule. Détail essentiel : le rail doit être au contact même de la ligne de réflexion capsulaire, de façon à ce que le greffon ne présente pas de décalage avec le toit du cotyle. Le rail peut être taillé soit au ciseau frappé, soit au perforateur. Dans le premier cas, le rail est amorcé au ciseau fin de Hautant et complété au ciseau courbe de Cauchoix. L'entaille doit être profonde et large et admettre aisément la largeur du ciseau. Par de légers mouvements alternatifs donnés de bas en haut au manche du ciseau, on brise en certains points la lèvre osseuse supérieure et on obtient un rail complet, haut et prêt à admettre le greffon. Cette manière de procéder est cependant un peu choquante et il est fréquent de constater une légère chute tensionnelle au cours de cette partie de l'acte opératoire.

Variante

C'est une des raisons qui a amené notre Maître, M. le Professeur Salmon, à utiliser parfois le perforateur mécanique (moteur électrique ou mieux à air comprimé). On utilise un foret de 3 à 4 mm de diamètre dont la profondeur de pénétration est limitée par un manchon de tube de polythène qui fait cran de sûreté. La portion de foret laissée libre par le tube de polythène est d'environ 1 cm. On fore ainsi une série de trous en timbre poste inclinés de bas en haut et de dehors en dedans au ras de l'insertion capsulaire (figure 6). On a soin d'aspirer et de nettoyer la poussière osseuse répandue par le forage. Les orifices sont ensuite réunis à l'aide du ciseau de Hautant manié avec douceur. Le travail n'est terminé qu'au moment où le rail est large, profond et suffisamment étendu en arrière et en avant.

7° **Prélèvement du greffon** (fig. 5)

Le greffon libre est prélevé sur la face externe de l'os iliaque dans sa portion épaisse haute et antérieure. Il faut calculer exactement ses dimensions. Le greffon doit envelopper le tiers de la circonférence de la tête et après encastrement rester distant du grand trochanter d'environ 2 cm. Sa grande longueur est orientée dans le sens antéro-postérieur, son bord supérieur correspond à la crête iliaque. Le greffon est taillé au ciseau frappé. On peut

utiliser à l'occasion le ciseau soc de Capel employé par M. le Docteur Marcel Arnaud pour la prise du greffon de l'arthrodèse lombo-sacrée type Bosworth. Ici encore, on peut objecter à cette manœuvre d'être traumatisante et d'ébranler le bassin. On peut à la rigueur délimiter le contour du greffon à la scie mécanique. Il faut utiliser une scie de très court rayon et éviter d'atteindre la lame compacte interne (fig. 5). Le contour ainsi tracé, on détache le greffon à l'aide d'un ciseau d'Ombredanne qui attaque le milieu de la surface cruantée résultant de la prise de la barrette. Le ciseau chemine dans le tissu spongieux entre les deux lames compactes. Il est nécessaire de rester dans le bon espace et de ne pas mordre en dedans ou en dehors. Dans la mesure du possible, il est préférable de ne pas créer une déhiscence de l'os iliaque ou au contraire de tailler un greffon trop mince. Le marteau frappe de haut en bas, l'ébranlement viscéral est moindre. Certains os iliaques sont minces et il est alors difficile en arrière de ne pas emporter une petite pastille de lame compacte interne.

Le pourtour du greffon est dégagé à l'aide d'un petit ciseau. Il faut y aller lentement, par petits coups, de façon à emporter le greffon d'un seul tenant. On prélève en supplément, à l'aide d'une gouje courbe, le plus possible de tissu spongieux au niveau de la crête iliaque en arrière dans la partie épaisse et en avant près de l'épine iliaque antérieure et supérieure (fig. 7). Ce tissu spongieux servira à colmater l'espace sus-cotyloïdien et à renforcer la base du greffon.

En définitive, la crête iliaque est partagée dans son épaisseur en trois parties :

— une externe, c'est la barrette de Rocher ;

— une moyenne, c'est le greffon ;

— une interne, qui servira de point d'appui pour la réinsertion de la barrette.

8° **Encastrement du greffon** (fig. 7)

Le greffon est incurvé à l'aide de deux daviers fins en tiers de cylindre creux, face périostée côté concave. Souvent le greffon se brise, surtout chez l'adulte. Le périoste conservé assure cependant la continuité. Le greffon est retaillé à la longueur, la largeur et l'épaisseur voulues en ayant soin de conserver les « tombées ».

L'introduction du greffon dans le rail est un geste délicat. Il faut veiller à ce que la courbure du greffon soit identique à celle du rail. L'encastrement se fait en force à l'aide de deux daviers (1) à bords mousses maniés bien dans l'axe du rail. La manœuvre est facilitée par l'éversion prudente de l'aile iliaque en dedans. Le rail s'ouvre et le greffon est coincé automatiquement en reversant l'aile iliaque en dehors. Habituellement le greffon tient solidement sans autre artifice. Il est nécessaire d'obtenir un contact étroit avec la capsule. Si l'adaptation n'est pas parfaite, on fixe le greffon à son extrémité trochantérienne par un fil de catgut à résorption lente qui traverse par ailleurs la capsule.

Aspect définitif

Le montage terminé réalise un auvent complet qui enveloppe la tête fémorale. La partie antérieure du greffon s'étend sous le tendon direct du droit antérieur et la partie postérieure s'incline loin en arrière. On recouvre le greffon par le tissu spongieux prélevé sur la crête iliaque et tassé dans l'angle obtus greffon aile iliaque. Les « tombées » osseuses ou un greffon supplémentaire iliaque peuvent constituer un arc-boutant de renforcement qui assure la fixation définitive du montage. Des copeaux osseux sont glissés sous le tendon direct du droit antérieur et en arrière. Lorsque le tendon réfléchi a été sectionné et lorsque les fragments conservés sont suffisamment longs, deux gros catgut les réunissent par-dessus la masse osseuse. Ils contribuent ainsi à maintenir en place les différents éléments qui ultérieurement fusionneront.

Toute cette minutie à confectionner le greffon est indispensable. Plus le greffon est volumineux, plus la quantité de substance osseuse utilisée est importante, plus grande est l'assurance d'obtenir un auvent solide. Il ne faut pas se contenter de placer un mince pont lamellaire au-dessus de la tête fémorale ; ce qu'il faut, c'est bâtir un véritable toit capable de résister à la pression constante de la tête fémorale.

9° **Remise en place du couvercle fessier** (fig. 9)

Après avoir, suivant un geste cher à notre Maître, M. le Professeur Salmon, inondé la plaie opératoire de novocaïne qui calme les douleurs post-opératoires et coupe

SCHEMAS DE L'INTERVENTION

Je remercie mon ami R. LOUIS, Interne des Hôpitaux,
qui a dessiné ces schémas.

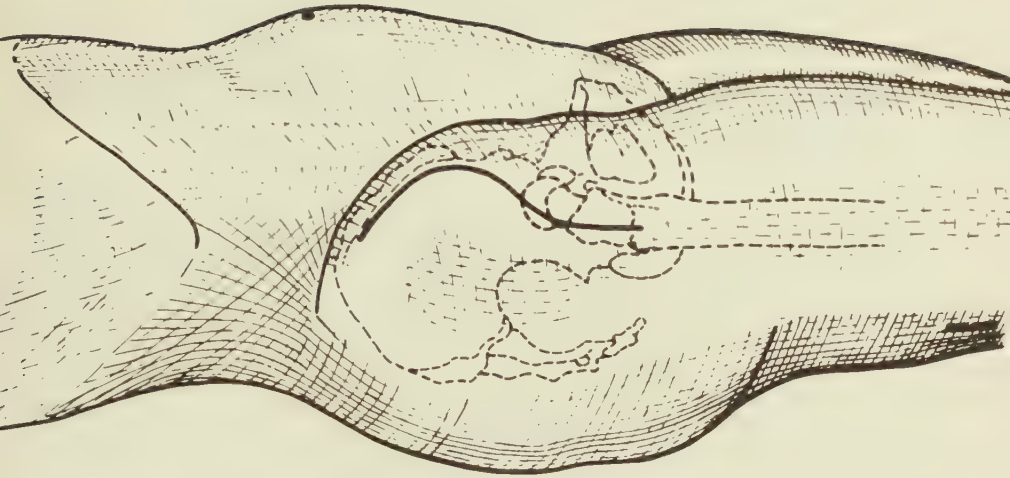


FIG. 1. - *Tracé de l'incision.*

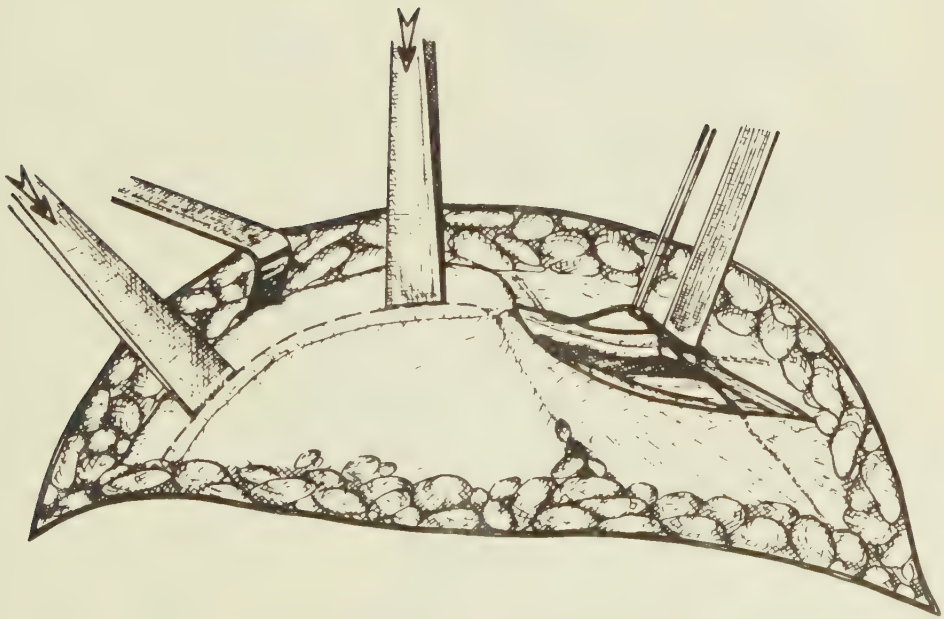


FIG. 2. - *Découverte de l'interstice tenseur du fascialata couturier.* On aperçoit une branche du fémoro-cutané. Le tronc lui-même est dessiné en pointillé. Le ciseau d'Ombredanne s'apprête à tailler la barrette suivant le tracé. Un écarteur de Farabeuf relève les muscles larges de l'abdomen.

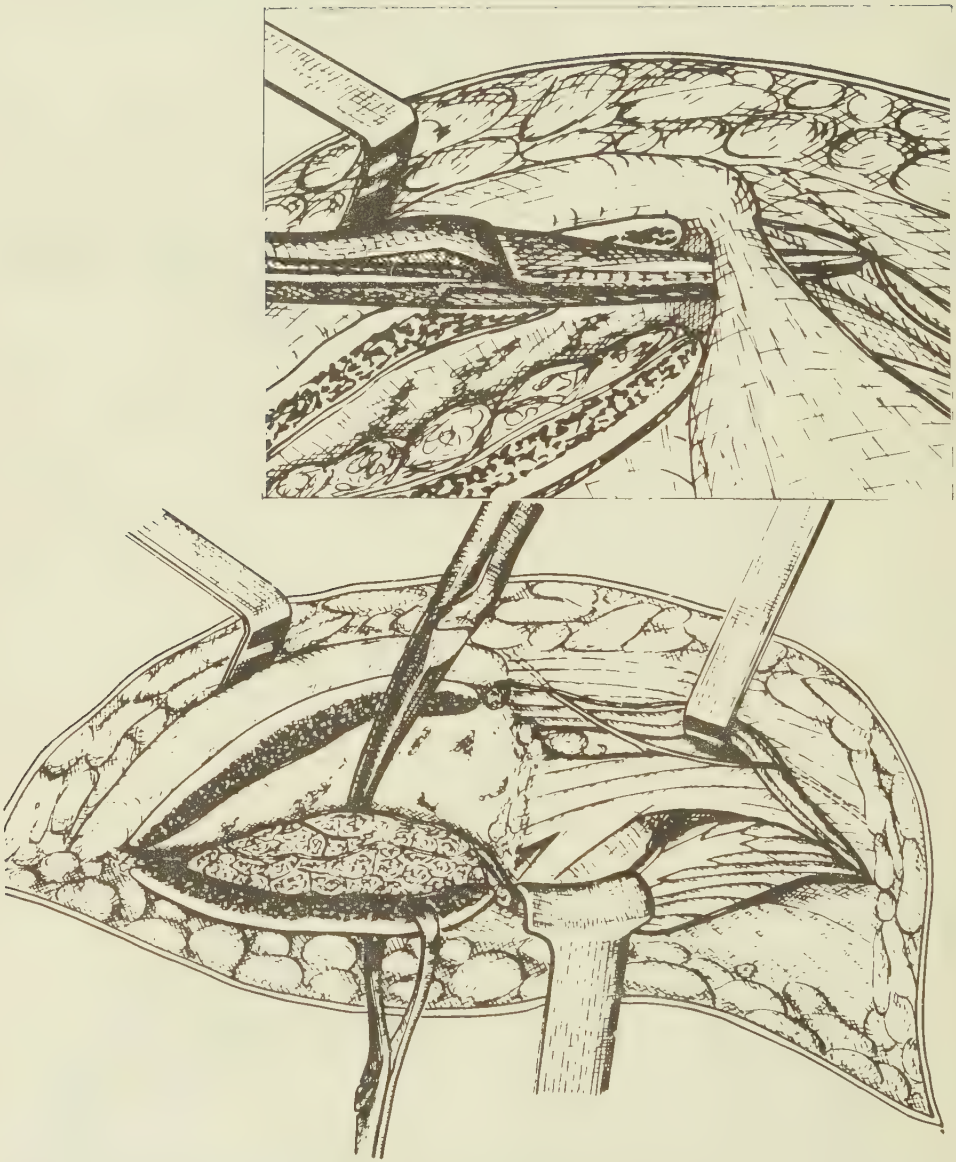


FIG. 3. - *La barrette est taillée et reclinée ;* le dégagement de la fosse amorcé.

Dans la cartouche : la barrette a été isolée ; on sectionne la portion du tendon du tenseur et de l'aponévrose fixée à l'E.I.A.S.

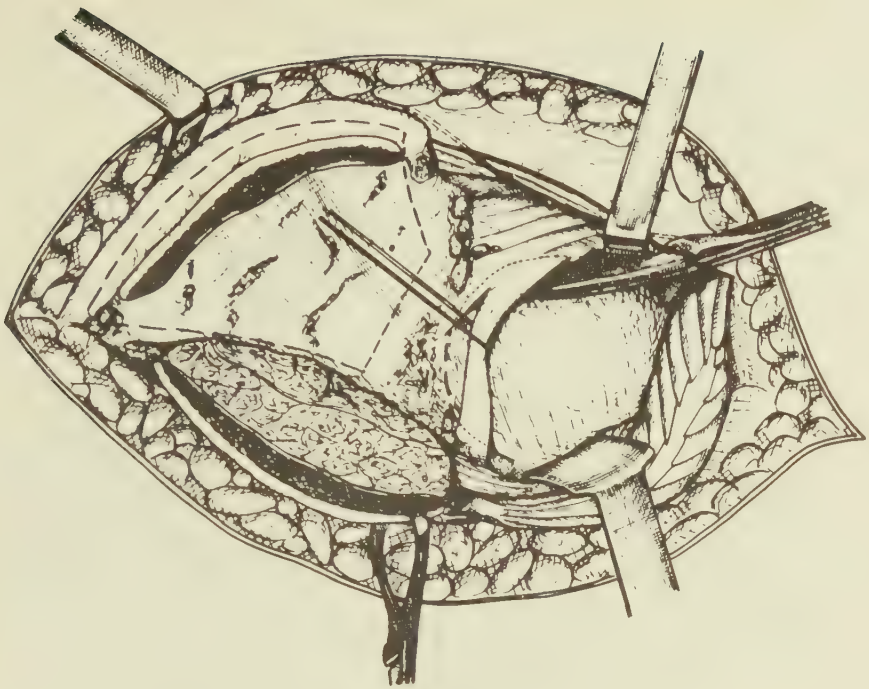


FIG. 4. - *La fosse iliaque est complètement dégagée ;* les tendons direct et réfléchi ont été mis à découvert.

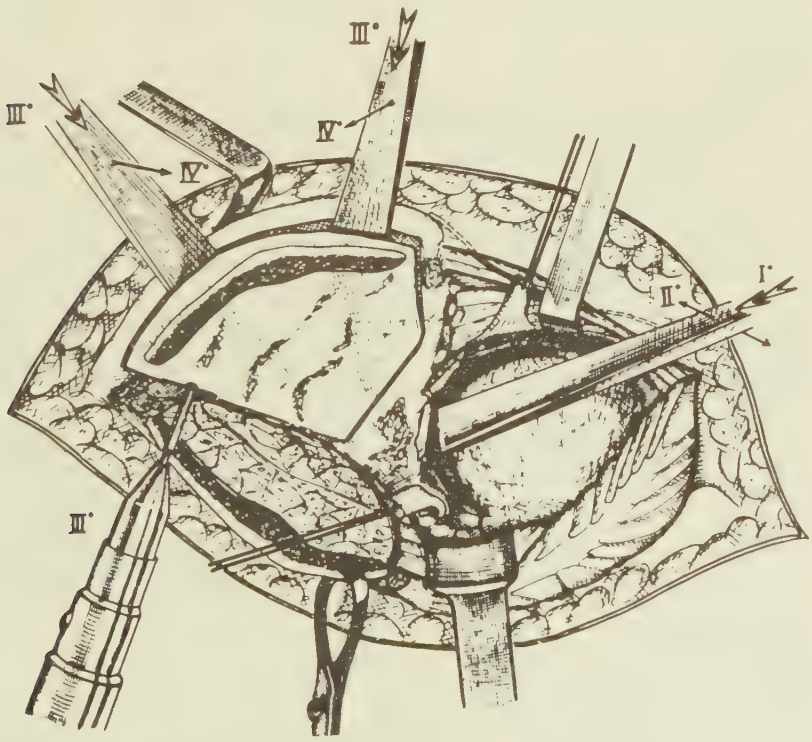


FIG. 5. - *Le tendon réfléchi a été sectionné et repéré.* Taille du rail creux au ciseau frappé. Le greffon iliaque, dont la périphérie a été délimitée à la scie mécanique, est libéré au ciseau.

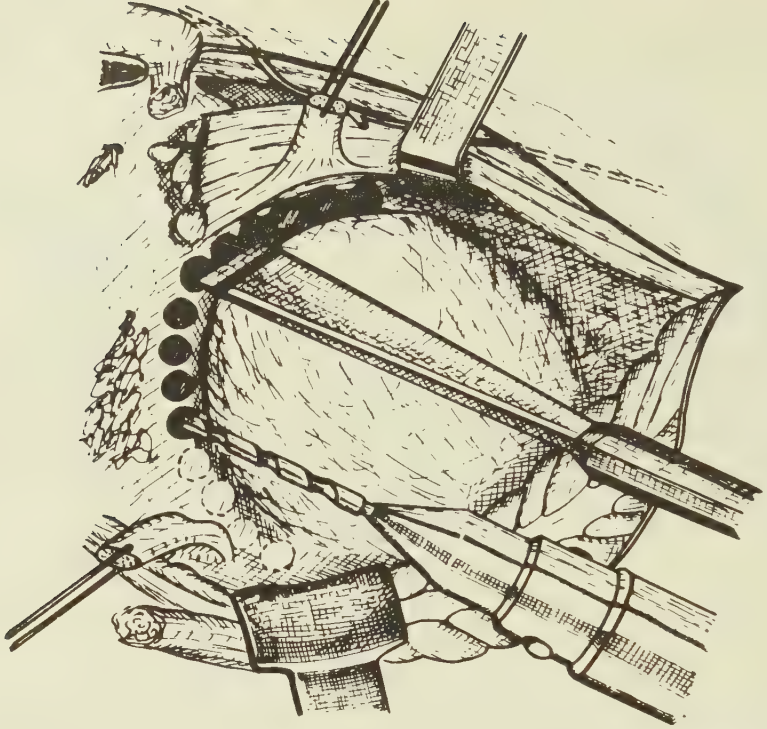


FIG. 6. - *Représentation de la taille du rail au perforateur mécanique.*

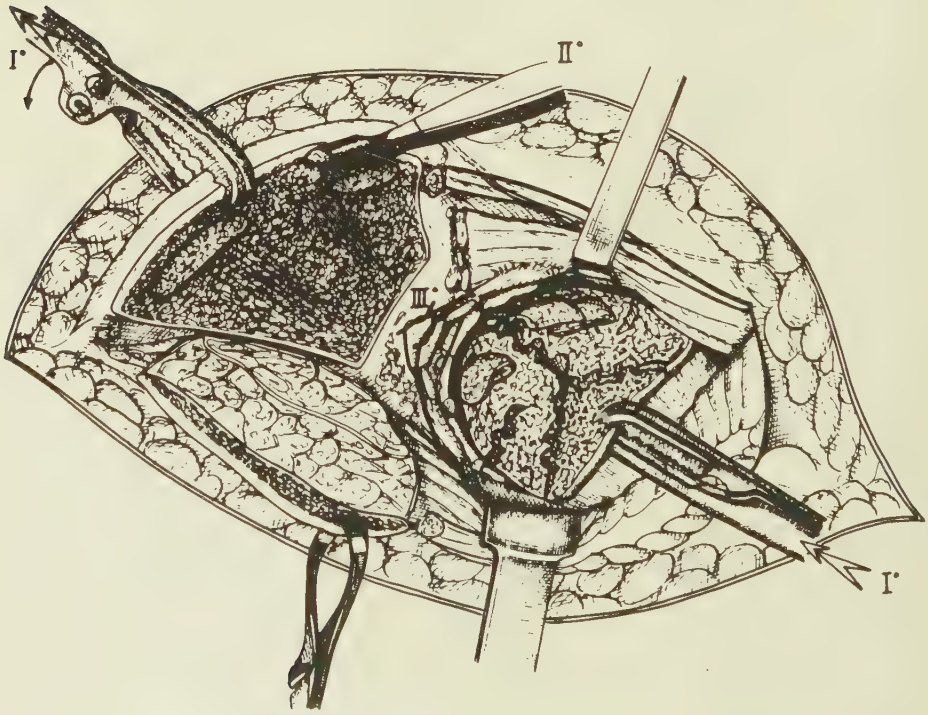


FIG. 7. - *Le greffon est encastré.* Pendant que l'on introduit le greffon saisi par deux daviers (il n'a été présenté qu'un seul davier [1]), un aide éverse l'aile iliaque (1'). On prélève ensuite, au niveau de la crête iliaque, du tissu spongieux (2). Les deux fragments du tendon réfléchi sont suturés (3).

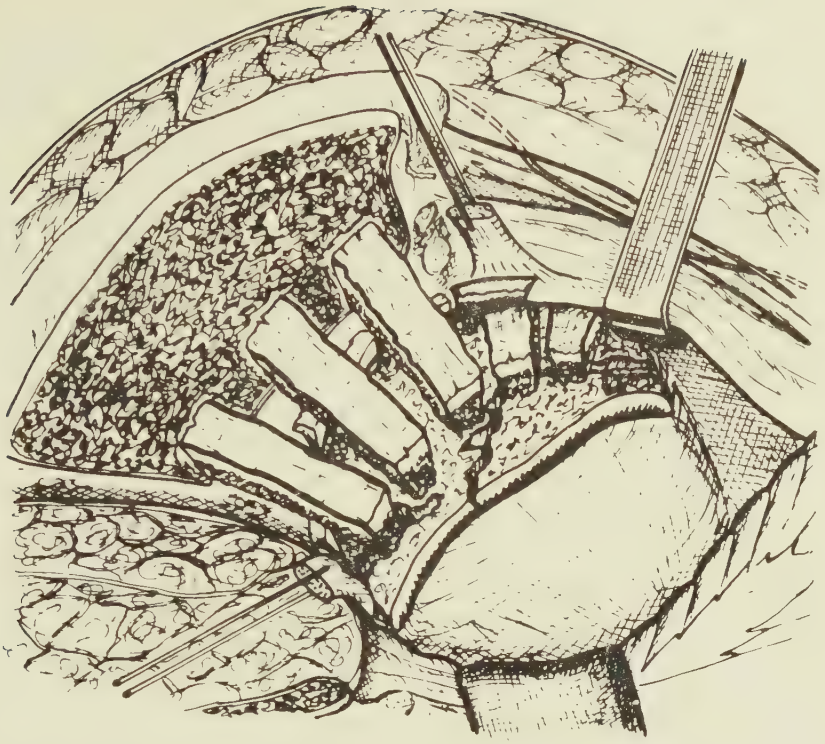


FIG. 8. - *Arthroplastie extra-capsulaire en mitre d'évêque sur tête haute.*

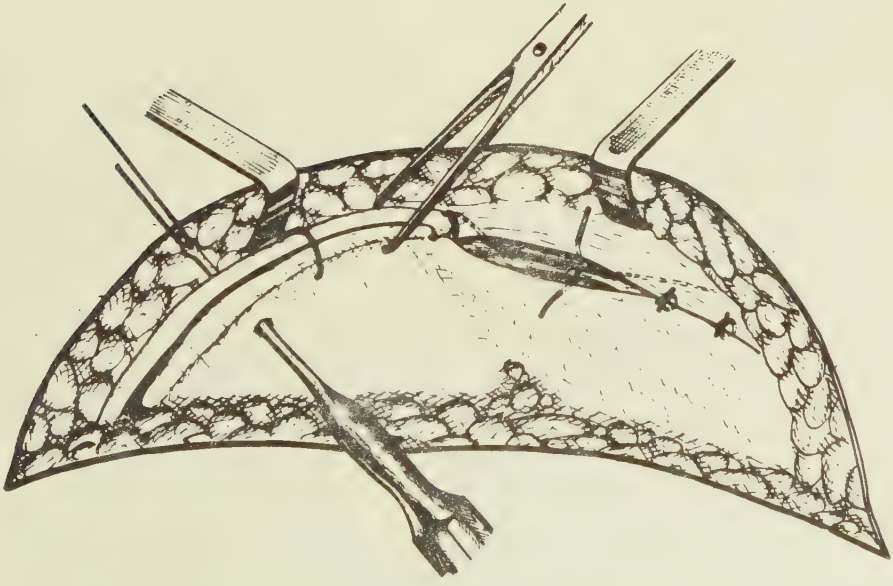


FIG. 9. - *Le couvercle fessier est rabattu. Fixation de la barrette. Suture de l'aponévrose.*

les réflexes nociceptifs à leur origine, on vérifie l'hémostase, on contrôle l'absence de toute compresse et on replace anatomiquement le couvercle fessier. La barrette de Rocher est saisie dans une pince solide type Museux et le couvercle est rabattu avec précaution en veillant à ne pas déranger l'ordonnance des greffons. A l'aide d'un perforateur à mains, on fore deux orifices à travers la barrette et la crête iliaque de dehors en dedans. Deux fils de tantale ou mieux de vitallium n° 4 ou 5 fixent la barrette. Prendre soin de bien aplatir le tortillon en dirigeant son extrémité en haut ou en bas suivant les cas, car la crête iliaque est très superficielle et les fils métalliques peuvent gêner. La coaptation doit être exacte et solide. La tension des muscles fessiers est plus grande qu'avant l'intervention du fait de l'interposition du greffon entre la capsule et les muscles et de la réduction de l'épaisseur de la crête iliaque. Cette mise en tension contribue efficacement à la contention des greffons et à l'effacement des espaces morts.

Une pression douce chasse le sang résiduel à travers l'incision aponévrotique antérieure. Suture de l'aponévrose au fil métallique fin ou catgut n° 2 en ayant soin de respecter le nerf fémoro-cutané. Capitonnage du tissu cellulo-adipeux au catgut fin, fermeture de la peau au crin.

Problème du drainage

Ses avantages :

Il permet l'écoulement des sérosités sanglantes et diminue le risque d'infection (opératoire ou endogène). L'évacuation du sang ainsi réalisée évite dans une certaine mesure la fibrose péri-articulaire. L'aspiration continue à la manière de Redon a ici une excellente indication.

Ses inconvénients :

Il favorise le saignement qui prend dans certains cas l'allure d'une véritable hémorragie entretenue par les caillots non évacués. De sorte que notre Maître, M. le Professeur Salmon, préfère maintenant ne pas drainer à condition de tarir tout suintement sanguin et de surveiller la confection du pansement. Celui-ci doit être effectué en deux temps, un premier pansement protecteur largement ouaté, un deuxième pansement compressif après la confection du plâtre.

10° Confection de l'appareil plâtré et du pansement

L'immobilisation plâtrée se fait dans un plâtre pelvi-pédieux, pied au zénith, membre inférieur en légère abduction et extension, genou légèrement fléchi. Elle nécessite un enveloppement ouaté épais de tout le membre, du bassin et de la région thoraco-abdominale. Le plâtre ne doit pas être appliqué à même la peau car même correctement exécuté il expose à des accidents (escharres, gangrène). Le talon doit être dégagé. De même, on pratique avant dessication une fenêtre en regard de la plaie opératoire. Des nappes de coton superposées appliquées à travers l'ouverture exercent une pression régulière et puissante sur le couvercle fessier. Le pansement ouaté est fixé par un spica élastique prenant appui sur le plâtre. Ce pansement compressif efface les espaces morts et applique les muscles contre le squelette et le néo-cotyle. La région est ainsi efficacement immobilisée ; les dangers d'hémorragie sont supprimés, la douleur atténuée, les suites opératoires améliorées.

Il est utile de pratiquer systématiquement une injection d'antitoxine antitétanique (sauf si le sujet a été revacciné récemment) et une injection de pénicilline (1.000.000 d'unités) et de streptomycine (1 gramme). La fréquence du tétanos opératoire n'est pas un mythe et ces précautions assurent une parfaite sécurité. L'injection per-opératoire d'antibiotiques détermine une antibiothémie élevée au moment même où quelques germes atmosphériques impossibles à éliminer contaminent la plaie. L'infection est bloquée « in ovo ».

D. - SOINS POST-OPÉRATOIRES

La surveillance de l'opéré doit être rigoureuse.

L'intervention est hémorragique. Gare au choc secondaire de la sixième heure. La tension artérielle est prise régulièrement. A la moindre alerte une transfusion de 250 cm^3 de sang s'impose. Habituellement, une perfusion de 500 cm^3 de sérum glucosé compense les pertes hydriques. L'antibiothérapie systématique est de règle.

Le pansement compressif est supprimé le 2e ou le 3e jour. La recherche des signes d'alarme de la phlébothrombose doit être un souci constant. Au moindre

symptôme, ne pas hésiter à appliquer un traitement anti-coagulant (héparine ou pindione) contrôlé régulièrement par le taux de prothrombine et le test de résistance à l'héparine.

Les points sont enlevés le 15e jour. La région antérieure du genou est dégagée et l'opéré exécute des mouvements de contractions musculaires actives dans son plâtre trois fois par jour (flexion, extension des orteils, contraction du quadriceps). Ces exercices musculaires préviennent la stase veineuse. La rotule est mobilisée à la main. La *mécanothérapie « intra-plâtrée »* est favorisée par l'ampleur du plâtre. Elle combat efficacement les raideurs et l'atrophie musculaire.

Le plâtre est enlevé après deux mois/deux mois et demi. Immédiatement la rééducation est entreprise par massages, rééducation active et passive au lit. Pour vaincre la douleur, on pratique un traitement local : air chaud, infra-rouges et un traitement général : décontractyl, scopos. Il faut surmonter l'appréhension du malade par la psychothérapie : gagner la confiance du malade, développer le sentiment esthétique ou le sentiment utilitaire suivant le terrain.

Lutter contre l'enraidissement du genou et du pied par

— la mobilisation passive ;
— les étirements lents et rythmés ;
— les manœuvres manuelles d'élongation musculaire.

Lutter contre l'atrophie musculaire par :

— l'électrothérapie ;
— l'hydrothérapie (bains à 10° des jambes et des cuisses) ;
— héliothérapie.

La mobilisation de la hanche sera d'abord prudente surtout en ce qui concerne les mouvements de flexion, d'abduction et de rotation externe.

La marche est autorisée au troisième mois avec deux cannes, ensuite sans soutien ; au 4e et 5e mois reprise de la vie courante.

CHAPITRE III

LES RISQUES OPÉRATOIRES ET LES RÉSULTATS D'ENSEMBLE

Notre enquête est basée sur 140 observations d'arthroplasties extra-capsulaires tirées de la statistique de notre Maître, M. le Professeur Salmon, et de quelques cas que nous ont confiés ses élèves, le Professeur Agrégé Trifaud, le Docteur Aubrespy et le Docteur Corti.

La pratique actuelle de l'arthroplastie extra-capsulaire est plus étendue que ne l'indique notre travail. Un nombre assez important d'opérés ont été perdus de vue. La dispersion et l'infidélité de la clientèle hospitalière en sont les raisons essentielles.

Nous n'avons retenu que les cas antérieurs à 1958. La plus ancienne observation est de 1935. Dès cette époque, se dessine l'amélioration de la butée classique primitivement désignée sous le terme de « *butée en cupule* ». L'arthroplastie extra-capsulaire ne prend droit de cité qu'en 1946. La presque totalité de nos résultats porte sur les interventions pratiquées depuis cette date.

Nous envisageons successivement :

— Les risques opératoires,

— Les résultats d'ensemble.

A. - LES RISQUES OPÉRATOIRES

a) La mortalité :

— aucun décès.

b) La morbidité :

1° Le choc hémorragique

La survenue de chocs hémorragiques graves à la suite des premières arthroplasties extra-capsulaires ont conduit rapidement à l'emploi systématique per-opératoire d'une quantité importante de sang de l'ordre de 600 à 800 grammes. Ces chocs hémorragiques sont liés : soit à une hémorragie opératoire mal compensée, soit à un saignement secondaire non contrôlé et entretenu en général par le drain de « sang ». La compensation rigoureuse des pertes sanguines opératoires grâce à la pesée des compresses et l'abandon du drainage au profit de la fermeture complète avec pansement compressif ont permis d'éliminer pratiquement le risque hémorragique.

2° Les complications infectieuses

Nous avons à déplorer deux suppurations graves et une dizaine d'infections superficielles.

Des deux suppurations graves, l'une s'est soldée par une ankylose totale en bonne position sans élimination du greffon. L'autre à récupérer une mobilité satisfaisante grâce à une intervention secondaire qui a permis de supprimer des adhérences entre le greffon et la capsule.

La fréquence et la gravité des suppurations après arthroplastie extra-capsulaire sont beaucoup moins grandes qu'après arthroplastie intra-capsulaire type Judet comme en témoignent les résultats suivants :

— R. Judet : 15 suppurations sur 400 cas d'arthroplasties avec prothèse acrylic (3,75 %) dont 7 ont nécessité l'ablation du matériel.

— Merle d'Aubigné : 12 complications infectieuses sur 240 cas (5 %) dont 3 ablations de prothèse.

Les suppurations superficielles (10 cas) apparaissent vers le quinzième ou le vingtième jour et restent localisées au niveau des fils métalliques fixant la barrette de Rocher. Elles ont cédé rapidement à l'ablation des fils qui les entretiennent. L'utilisation actuelle du vitallium a diminué dans une large mesure les risques de suppuration superficielle.

3° Les thromboses veineuses

Nous en avons observé 10 cas qui ont réagi favorablement au traitement anti-coagulant sans laisser de séquelles. Leur fréquence est un peu moindre qu'après intervention intra-capsulaire. Elle confirme cependant la tendance thrombosante des interventions sur la hanche. Correctement traitées par les anti-coagulants, ces thromboses veineuses affectent peu le résultat final. Elles n'en demeurent pas moins un sujet de préoccupation dans les suites opératoires et une entrave à la rééducation. Leur prévention doit donc être systématique. L'emploi d'éphynal et de calcium chez les adultes dans les jours qui précèdent l'intervention nous paraît utile. Il faut prévenir la stase veineuse par les exercices musculaires sous plâtre. Certaines saisons semblent propices à l'éclosion des phlébothromboses, en particulier le printemps et l'automne. Pure coïncidence ou influence de facteurs climatiques ? Quoi qu'il en soit, nous redoublons de vigilance pendant ces périodes.

En résumé,

L'étude de la mortalité et de la morbidité confirme que l'arthroplastie extra-capsulaire est une intervention qui répond aux exigences de la chirurgie orthopédique sur le double plan du risque vital et du risque fonctionnel. Sa valeur thérapeutique peut donc être jugée uniquement sur la qualité de ses résultats.

B. - LES RÉSULTATS D'ENSEMBLE

a) DEVENIR DE L'ARTHROPLASTIE EXTRA-CAPSULAIRE

Nous l'avons étudié grâce à la confrontation des différents documents radiologiques :

1° Évolution du greffon et du néo-cotyle

Nous n'avons observé ni résorption ni pseudarthrose du greffon. Un seul cas de fracture de l'auvent, rapidement consolidée sans décalage, ne peut être mis au passif de la

méthode. L'encastrement du greffon favorise sa nutrition et sa soudure et évite les risques de détérioration qui hypothèquent fréquemment l'avenir des butées classiques.

L'encastrement dans le rail reste visible pendant plusieurs semaines puis s'estompe. Le matériel osseux s'agglomère progressivement en une masse uniforme compacte. Au bout d'un an, la fusion est totale et le néo-cotyle apparaît sous sa forme définitive. Il ne subit désormais que des modifications de structure sous l'influence de la pression constante exercée par la tête fémorale.

L'aspect du néo-cotyle est variable suivant la perfection technique et la position initiale de la tête fémorale. C'est dans les subluxations que l'on obtient les aspects les plus caractéristiques. Le toit du néo-cotyle se continue de plein pied avec l'ancien cotyle et dessine une arche harmonieuse dont la courbe enveloppante encapuchonne la tête à la façon d'un bicorne (fig. 10). De profil, l'auvent osseux épouse exactement sans démarcation le cintre cotyloïdien (fig. 11).

Sur les clichés de face, on a parfois l'impression que l'extrémité externe de la greffe vient buter contre le grand trochanter. Il n'en est rien. Ce n'est que la superposition de la partie postérieure de la greffe avec l'image du grand trochanter sans qu'il y ait contact comme le montrent les vues en rotation et de profil.

Dans les luxations hautes, l'image radiologique est certes moins élégante mais elle montre toujours un appui large et efficace dessinant « *une mitre d'évêque* » qui enserre étroitement la tête fémorale (fig. 12). Nous n'avons jamais observé de fuite de la tête en avant ou en arrière du néo-cotyle comme cela peut se voir dans les butées mal étoffées ou mal placées (butées antérieures).

2° Evolution de la tête fémorale et de l'articulé coxo-fémoral

L'expérience prouve que l'amélioration de l'appui a une influence favorable sur la structure de la tête fémorale et sur l'intégrité de l'articulé coxo-fémoral.

La restauration de l'appui cotyloïdien par arthroplastie extra-capsulaire

— Conserve dans son intégrité la forme de la tête fémorale initialement normale ;

FIG. 11. - *Arthroplastie extra-capsulaire pour subluxation congénitale.* L'auvent osseux épouse exactement, sans démarcation, la courbe du cotyle.

FIG. 10. - *Dispositon de l'arthroplastie extra-capsulaire en "bicorne".*

FIG. 12. - *Luxation antérieure haute.* Disposition en "mitre d'évêque".

— Stabilise les déformations pré-existantes ;

— Stoppe les lésions arthrosiques débutantes et dans certains cas favorables restitue l'interligne articulaire primitivement pincé.

Cependant, il n'y a pas toujours un parallélisme étroit entre l'image radiologique et le résultat fonctionnel. Le résultat radiologique n'est qu'un indice contre lequel peut s'inscrire en faux le résultat clinique ; seul ce dernier emporte la conviction.

b) DEVENIR DES OPERES

Nous l'avons apprécié en tenant compte de l'amélioration apportée par l'arthroplastie extra-capsulaire aux symptômes majeurs :

— les douleurs,

— les raideurs,

— la marche.

1° **Les douleurs**

L'effet le plus constant et le plus appréciable porte sur le syndrome douloureux. Le rétablissement de l'appui supprime les douleurs de distension ligamentaire chez le jeune, et améliore considérablement les douleurs d'arthrose débutante chez l'adulte. Dans les cas les plus favorables, l'indolence est totale aussi bien à la mobilisation passive ou active de la hanche qu'à la marche même prolongée. Ces cas concernent essentiellement les subluxations opérées précocement au stade douloureux pur sans arthrose. Dans d'autres circonstances, les algies tenaces ont disparu mais il persiste une fatigue à l'effort prolongé ou des douleurs mineures ou intermittentes n'entravant en rien l'activité du sujet. L'amélioration affecte non seulement les douleurs crurales et fessières mais aussi la gonalgie si souvent trompeuse car prémonitoire. Les conséquences de cet heureux effet se réfléchissent non seulement sur le plan fonctionnel mais également dans le domaine psychique. Combien d'opérés nous ont affirmé avoir été « transformés » par l'intervention ! Réduits parfois à l'inaction, la plupart ont retrouvé une activité sociale inespérée.

Les seuls échecs par persistance des douleurs concernent des coxarthroses évoluées à la limite de l'indication opératoire. La réapparition des algies n'est d'ailleurs pas immédiate mais secondaire après un délai variable pendant lequel l'opéré est complètement soulagé. Dans un cas, cette période s'étale sur 8 ans. En règle, l'échec se manifeste au bout de 18 mois à deux ans.

Il ne faut pas prendre pour une reprise des douleurs l'apparition d'une névralgie dans le territoire du fémoro-cutané. Elle évoque plutôt une lésion du nerf au cours de l'incision antéro-externe. Sa persistance implique une intervention exploratrice qui montre parfois le névrome responsable dont l'ablation amène un soulagement immédiat.

Une notion fondamentale se dégage de notre enquête : la suppression des douleurs est le principal bénéfice retiré par le malade. La douleur est l'indication fondamentale de l'arthroplastie extra-capsulaire soit qu'on se propose de la prévenir, soit qu'on s'efforce de la supprimer.

2° Les raideurs

L'arthroplastie extra-capsulaire a une influence favorable sur les raideurs antalgiques du jeune. La disparition de la douleur supprime les contractions musculaires de vigilance et redonnent à la hanche une mobilité normale.

Par contre, chez l'adulte les raideurs, manifestation de l'arthrose, subissent en général une amélioration incomplète. Elle est d'ailleurs lente et se poursuit jusqu'à 12 et même 18 mois après l'intervention. Ici interviennent la volonté de l'opéré, sa persévérance et le rôle d'une mécanothérapie bien comprise. L'âge est un facteur défavorable. Après 50 ans, la mobilité reste en général inchangée.

Nous devons signaler au passif de l'intervention une certaine tendance à la limitation de l'abduction surtout lorsque le greffon a été taillé un peu long.

Dans l'ensemble, l'arthroplastie extra-capsulaire

— conserve la mobilité initiale ;

— améliore parfois les raideurs pré-existantes.

Les raideurs manifestes sont une contre-indication de l'arthroplastie extra-capsulaire. Le but de l'intervention est de conserver la mobilité de la hanche. Les exigences du

malade dans ce domaine sont toujours moindres que celles du chirurgien. Ce qu'il réclame avant tout, c'est de garder une mobilité utile sans souffrance.

3° La marche

Elle est le reflet de l'indolence et de la stabilité de la hanche. La disparition des douleurs, l'amélioration de la stabilité permettent aux opérés de récupérer une capacité de marche presque normale. Aucun des malades que nous avons revus, à l'exception des poliomyélitiques, ne se servent de canne pour marcher. Tous sont unanimes pour affirmer que leur hanche est plus « solide ».

Que devient la claudication ?

La boiterie des subluxations congénitales du jeune, témoin de la douleur, disparaît constamment avec celle-ci. De même la claudication des hanches instables diminue considérablement par amélioration de l'appui. Seule la boiterie par inégalité des membres et par insuffisance du moyen fessier (signe de Duchenne-Trendelenburg) persiste. Dans la grande majorité des cas, le port d'une chaussure orthopédique surélevée suffit à rétablir la statique du bassin. Il est rarement indiqué de recourir à une intervention d'égalisation des membres. La correction du signe de Trendelenburg par mise en tension du moyen fessier, dans les rares cas où elle a été tentée, n'a pas toujours donné des résultats bien probants. En fait, aucun malade n'a manifesté de mécontentement sur la seule persistance de la boiterie.

L'élément essentiel d'appréciation du succès ou de l'échec reste incontestablement la douleur. Le malade juge l'intervention sur ce seul critère. C'est pour tenir compte de son opinion que nous avons donné au facteur douleur une place primordiale dans la classification des résultats.

STATISTIQUE

En fonction des trois critères classiques, les résultats des *140* arthroplasties extra-capsulaires que nous avons revues s'établissent ainsi :

— aucune douleur,
— mobilité de la hanche normale,
— marche sans claudication.

Le résultat est excellent ou parfait.

41, soit 29,30 %.

— la douleur a disparu ou il persiste au maximum une petite gêne intermittente n'entravant en rien l'activité du sujet,

— la mobilité initiale est améliorée ou conservée,
— la claudication a diminué.

Le résultat est bon.

71, soit 50,70 %.

Chirurgien et malade sont satisfaits.

— diminution marquée des douleurs n'apparaissant qu'à la marche prolongée,
— mobilité inchangée ou diminuée,
— marche avec claudication.

Le résultat est moyen.

20, soit 14,30 %.

Le chirurgien n'est pas satisfait.

Le malade l'est encore.

— la douleur est diminuée mais entrave encore l'activité de l'opéré,

— la mobilité est conservée ou diminuée,
— claudication persistante.

Le résultat est médiocre.

5, soit 3,60 %.

— aucun changement,
— ou aggravation de l'état antérieur.

Le résultat est mauvais.

3, soit 2,10 %.

Ni le chirurgien ni le malade ne sont satisfaits.

CHAPITRE IV

ARTHROPLASTIE EXTRA-CAPSULAIRE SUR TETE FÉMORALE EN REGARD DU COTYLE

Nous rangeons sous cette rubrique toutes les déformations de la hanche résultant d'un défaut d'adaptation de la tête fémorale et du cotyle sans qu'il y ait perte de contact entre ces deux segments. Une notion physio-pathologique essentielle donne à cet ensemble une unité indiscutable : *le décentrage de l'articulation coxo-fémorale.*

Nous étudions successivement :

— les causes essentielles,

— les conséquences physiopathologiques et cliniques,

— les principes du traitement,

— les interventions concurrentes,

— les indications et les résultats de l'arthroplastie extra-capsulaire.

A. - LES CAUSES DU DÉCENTRAGE

Elles tiennent à :

— des facteurs articulaires,

— des facteurs extra-articulaires.

a) LES FACTEURS ARTICULAIRES

La responsabilité incombe :

— soit au cotyle,

— soit à la tête fémorale.

1° Responsabilité du cotyle

C'est le classique « cotyle plat » de la malformation luxante de la hanche. Il ne fait plus de doute que l'aplasie du toit cotyloïdien en est l'élément essentiel. Le Damany admet son existence à la naissance. Faber a démontré qu'il s'agit d'un caractère héréditaire qui se transmet suivant les lois mendéliennes de la dominance. Il y a lieu cependant de faire quelques remarques sur lesquelles Leveuf et Bertrand ont depuis longtemps insisté. Si le cotyle plat est en règle générale la lésion dominante de la malformation luxante de la hanche, il ne suffit pas toujours à provoquer le déplacement de la tête fémorale. Des déplacements manifestes de la tête peuvent se produire alors que le toit du cotyle est très bien constitué. Inversement, le cotyle « plat » ne s'accompagne pas toujours de dislocation de la hanche. D'autres facteurs interviennent. L'aplasie du cotyle s'accompagne fréquemment d'une hypertrophie et d'une déformation de la tête, ou d'un vice d'orientation du col facteurs déterminant l'incongruence tête cotyle. D'autre part, la tête fémorale ne reste pas toujours un témoin indifférent. Elle est parfois responsable de l'anomalie d'orientation du toit en exerçant une pression anormale sur le rebord cotyloïdien.

Cependant, quelque restriction que l'on fasse à la part du facteur cotyloïdien dans la genèse et le devenir de la malformation luxante, il n'en demeure pas moins l'élément anatomique fondamental dont la correction est indispensable pour obtenir la stabilité de la hanche.

2° Responsabilité de la tête fémorale

Elle se manifeste dans deux circonstances :

— la tête est déformée,

— la tête est mal orientée,

— La tête fémorale est déformée

Ce sont les subluxations par déformation des surfaces articulaires de VOLKMANN.

Toute déformation de la sphère céphalique détermine une incongruence tête cotyle avec tendance expulsive de la tête fémorale hors du cotyle.

Il en est ainsi dans :

— *les ostéochondrites subluxantes,*

— *la coxa magna de* WALDENSTROM,

— *les arthrites chroniques subluxantes primitives ou secondaires à une subluxation congénitale,*

— *les séquelles d'épiphysiolyse.*

Ces affections sont d'une gravité particulière car le trouble statique s'associe au trouble trophique qui l'entretient. Il s'établit un échange de mauvais procédés entre morphologie et histologie.

Du point de vue anatomique, une notion importante est à retenir : les déformations de la tête fémorale sont rarement isolées et impliquent souvent la participation cotyloïdienne, soit que le cotyle apparaisse congénitalement anormal (ostéochondrite post-réductionnelle, arthrite chronique secondaire à une subluxation congénitale), soit que celui-ci devienne insuffisant à contenir une tête fémorale trop volumineuse.

— La tête est mal orientée

La coxa-valga

L'ouverture de l'angle d'inclinaison ou valgus du col au delà de 130° à 135° entraîne le déplacement de la tête fémorale en dehors par rapport au toit du cotyle ; il se produit ainsi un décentrage de l'articulation coxo-fémorale. C'est le propre de la coxa-valga subluxante. C'est KLAPP en 1906 qui a attiré l'attention sur cette entité clinique où le valgus donne une note particulière à un ensemble de lésions comprenant :

— subluxation,

— valgus du col,

— cotyle plat.

On a beaucoup épilogué pour savoir si la lésion cotyloïdienne précédait la déformation du col ou s'il fallait donner la préséance au valgus. Peu importe, la conséquence mécanique est la même. La tête est décentrée par rapport au cotyle. Ce défaut d'adaptation est encore aggravé dans certains cas par l'hypertrophie de la tête fémorale (coxa-valga magna de Waldenstrom) ou par l'antétorsion du col fémoral.

L'antéversion du col fémoral

L'antéversion exagérée du col fémoral est un phénomène banal au cours des subluxations et des luxations congénitales, on peut cependant la considérer comme négligeable lorsque son augmentation dépasse de moins de 15° la valeur normale. Au delà de cette limite, elle acquiert une importance que certains estiment capitale (J. Judet). Elle place « la tête fémorale à cheval sur la partie antérieure du cotyle vers les parties molles du triangle de Scarpa ». Les conséquences néfastes de cette antéversion s'objectivent nettement par une aplasie plus ou moins marquée de la paroi antérieure du cotyle.

b) LES FACTEURS EXTRA-ARTICULAIRES

1° **La hanche paralytique**

Le déséquilibre des forces de coaptation de la tête fémorale dans le cotyle par prédominance des muscles abducteurs, des valeurs faibles de la pente postéro-supérieure du cotyle créent les conditions nécessaires et suffisantes du défaut de stabilité de la hanche paralytique et permettent

— soit une simple excentration des mouvements de la tête dans le cotyle,

— soit une subluxation permanente,

— soit une luxation véritable (Mallet, thèse Paris, 1954).

Le diagnostic est parfois délicat et exige la prise de clichés en abduction et en adduction qui montrent parfois que la tête garde le même centre malgré l'apparence trompeuse de décentrage,

2° La hanche des spastiques

La maladie de Little réalise également des conditions favorables au décentrage de la tête. Certains pensent cependant qu'il faut évoquer la participation d'une prédisposition congénitale de la hanche.

Cette revue succincte des causes susceptibles de déterminer un décentrage de l'articulation coxo-fémorale nous permet d'insister sur deux faits :

— L'association fréquente de plusieurs facteurs dans le déterminisme du défaut d'adaptation ;

— La quasi-constance de l'insuffisance de la cavité cotyloïdienne.

Ces notions nous orientent vers une thérapeutique chirurgicale centrée sur le cotyle.

B. - LES CONSÉQUENCES PHYSIOPATHOLOGIQUES ET CLINIQUES

L'excentration de la tête fémorale par rapport à la cavité cotyloïde entraine une réduction de la zone d'appui. La pression unitaire devient de plus en plus forte, pouvant atteindre 80 kilos chez un sujet de ce poids si l'appui est punctiforme. Alors se déclenche une cascade de phénomènes qui retentissent gravement sur la structure articulaire.

Chez le jeune enfant, le toit fibro-cartilagineux, peu résistant, sous l'influence des pressions va s'élargir comme s'il était attiré en dehors par la tête écartée du cotyle (Leveuf). Plus tard, le toit cartilagineux et le limbus sont refoulés vers la fosse iliaque. Avec le temps, les lésions s'aggravent par suite des remaniements des parties ossifiées et par retard de l'ossification secondaire du toit. La structure du cotyle reste alors définitivement bouleversée. Le toit aplasié se continue sans ligne de démarcation avec la fosse iliaque externe. L'appui est désormais compromis et l'arthrite déformante juvénile en sera l'évolution inexorable.

Chez l'adulte, il en est de même. Tout défaut d'appui en étendue ou en adaptation modifie la pression en un point donné. Dans les zones d'*hyperpression* apparaissent des lésions du cartilage et des images de condensation osseuse (nécrose), dans les zones d'hypopression se manifeste un processus d'*ostéoporose*. C'est une loi de pathologie générale, « sur l'os, l'augmentation de pression produit une condensation, sa diminution une ostéomalacie dans les secteurs intéressés » (Wolff).

Ces facteurs mécaniques prennent une place primordiale dans l'apparition de la coxarthrose et nous serions tentés de croire avec notre Maître, M. le Professeur Salmon, qu'ils sont responsables soit directement, soit indirectement par l'intermédiaire du système neuro-végétatif des troubles vasculaires artériels ou veineux sur le compte desquels on a mis à tort ou à raison l'apparition des microgéodes et des ostéophytes.

La traduction clinique de ce défaut de centrage n'apparaît en général qu'à l'adolescence et se manifeste par la triade : *douleurs, raideurs* et *boiterie*. Les douleurs ont pour point de départ le système capsulo-ligamentaire et répondent à des causes variées dont la principale est le déséquilibre statique et dynamique. Elles sont responsables de la raideur articulaire par contractions musculaires réflexes. La boiterie, en général minime, tient à la douleur qui escamote le temps d'appui et à la raideur qui raccourcit le pas. La correction du trouble statique supprime la douleur et influence de ce fait favorablement la raideur et la boiterie. Mais ceci n'est valable que dans la mesure où le défaut statique est seul en cause comme dans la subluxation congénitale chez le jeune.

Il n'en est plus de même lorsque l'arthrose apparaît. Dès lors la douleur n'est plus uniquement d'origine statique. Elle est due à la distension des nerfs et des tissus fibreux par les saillies osseuses et à la modification de la charge calcique des tissus (Leriche). Les lésions du revêtement cartilagineux, les altérations profondes des tissus spongieux juxta-articulaires, les déformations consécutives entretiennent et aggravent à leur tour le trouble statique qui les a créées. Le cercle vicieux est amorcé. La correction du trouble mécanique est-elle encore suffisante pour rompre ce cercle infernal ? La réversibilité des lésions des coxarthroses d'origine mécanique est une réalité indiscutable qui nous incite à répondre affirmativement à cette question.

C. - LES PRINCIPES DE TRAITEMENT

L'articulation coxo-fémorale est « décentrée ». Le raisonnement le plus simple veuille qu'on y remédie en « recentrant » l'articulation. C'est une chimère entretenue par un abus de langage. Recentrer la tête et le cotyle signifie qu'on redonne à ces deux segments supposés encore sphériques un même centre. Nous ne voyons pas comment il est possible de faire coïncider le centre imaginaire d'un cotyle plat ou ovalisé avec celui d'une tête fémorale qui a bien souvent perdu toute forme systématisée. Si nous voulons éviter toute équivoque, il nous paraît donc souhaitable d'abandonner cet espoir de « recentrage » qui géométriquement est inexact.

L'intervention correctrice repose sur des notions plus précises. Elle doit tendre vers la diminution de la pression unitaire dont l'augmentation est la source de tous les maux. Par quel moyen peut-on y arriver ? La mesure théorique de la pression unitaire va nous en donner la clé. La tête fémorale n'appuie sur le cotyle que par une zone restreinte de sa partie supérieure dessinant une surface sphérique S. Sur cette surface s'exerce la pression globale P. La pression unitaire Pu est donnée par l'équation

$$Pu = \frac{P}{S}$$

Pour diminuer Pu, deux éventualités sont possibles :

soit diminuer P, c'est-à-dire la charge,

soit augmenter C, c'est-à-dire la surface portante.

La première possibilité répond à l'ostéotomie d'adduction de Pauwels, véritable ostéotomie de décharge.

La deuxième possibilité répond à la butée et à l'arthroplastie extra-capsulaire.

D. - LES INTERVENTIONS CONCURRENTES

a) L'ostéotomie d'adduction de Pauwels

Selon Pauwels, la diminution « dosée » de l'angle d'inclinaison de l'épiphyse fémorale par résection cunéiforme intertrochantérienne permet d'obtenir

— l'écartement du grand trochanter par rapport au bassin, ce qui diminue la charge de la hanche,

— le déplacement de la direction de la pression du bord supérieur du cotyle vers le centre.

Certains l'ont rebaptisée sous le terme d'ostéomie de « centrage ». Nous avons vu ce qu'il faut en penser. D'ailleurs, MM. M. Lapeyrie et Pol Le Cœur, dans leur rapport sur « la hanche paralytique » à la XXXII Réunion annuelle de la Société Française d'Orthopédie 1957, expriment leur opinion en ces termes : « ostéotomie de restauration de longueur du levier d'abduction et non ostéotomie de chimérique centrage de la tête ».

A notre sens, cette intervention est passible de quelques objections :

1° Sur le plan théorique ;

2° Sur le plan pratique.

1° *Sur le plan théorique.*

L'ostéotomie d'adduction, en écartant le grand trochanter du bassin, augmente le bras de levier de la force, ce qui diminue la contre-charge P. L'effet essentiel de l'ostéotomie de Pauwels est donc de diminuer la pression globale sur la surface d'appui et parallèlement de diminuer la pression unitaire. C'est à ce mécanisme qu'il faut attribuer les succès obtenus par la méthode.

Par contre, l'efficacité du déplacement de la direction de la pression du bord supérieur du cotyle vers le centre nous paraît souvent illusoire. La varisation du col déplace au niveau de la tête la surface portante mais ne l'agrandit pas toujours, car celle-ci est tributaire de la surface d'appui cotyloïdienne sur laquelle l'intervention n'a aucun effet. Or, la maladie est presque toujours au cotyle, rarement au fémur. Nombre de vices d'appui ne résultent pas tant d'un vice d'orientation de l'angle d'inclinaison mais d'un double défaut :

— Un *défaut d'orientation* du toit du cotyle trop oblique, voire inexistant et qui n'enveloppe pas entièrement la tête fémorale.

— Un *défaut de congruence* tête cotyle, tête trop grosse pour un cotyle trop étroit ou insuffisamment profond,

Quelque inclinaison que l'on donne au col fémoral, il est impossible de faire glisser la tête fémorale sous un toit du cotyle inexistant ou insuffisant.

L'ostéotomie d'adduction n'est donc légitime que dans la mesure où la cuvette cotyloïdienne est susceptible de redonner asile à la tête fémorale. Sinon la seule façon d'augmenter la zone d'appui et de diminuer par là même la pression unitaire de charge ne peut se comprendre qu'en agrandissant la cavité cotyloïde.

2° *Sur le plan pratique*

Le « dosage » de l'angle d'ostéotomie doit être précis, ce qui implique une précision géométrique de l'acte opératoire qu'il n'est pas toujours aisé de satisfaire en dehors d'une grande expérience de l'intervention. Des coxa valga peu accentuées peuvent être transformées par excès de varisation en coxa vara inquiétantes.

— L'ostéotomie intertrochantérienne entraîne non seulement un écartement du grand trochanter, mais aussi son ascension, ce qui a pour effet de détendre les fibres musculaires du moyen fessier. Est-ce suffisant pour faire apparaître le signe de Trendelenburg ? C'est une éventualité qu'il ne faut pas négliger.

Cette étude critique ne doit pas laisser croire que nous portons une accusation sans appel sur l'ostéotomie d'adduction. C'est une intervention judicieuse qui a le mérite d'être peu mutilante et de rester très « orthopédique ».

Nous pensons seulement qu'il faut « mesurer » ses indications et ne l'envisager que lorsque l'intégrité du cotyle permet de réintégrer entièrement la tête fémorale. Il faut s'assurer avant l'acte opératoire que la tête rentre bien dans le cotyle lorsqu'on place le membre inférieur en abduction forcée. Par contre, dans les subluxations avec obliquité du toit et insuffisance de profondeur du cotyle, l'ostéotomie d'adduction n'est plus logique et doit céder le pas à l'arthroplastie extra-capsulaire.

b) La butée ostéoplastique

La technique classique est celle de Marcel Lance (*Gazette des Hôpitaux*, 14-9-1932). Elle consiste, par une voie d'abord étroite, à rabattre un volet iliaque au contact

de la tête fémorale et à appliquer sur le volet des greffons souples pris sur le tibia. C'est une intervention simple, rapide, mais ses résultats sont inconstants. Les raisons en sont multiples.

— La VOIE D'ABORD habituellement utilisée est dérivée de celle de SMITH PETERSEN. Elle est *trop antérieure* et *trop étroite* et donne un jour insuffisant sur l'ensemble de la tête fémorale, de sorte qu'il est difficile de placer correctement la butée. A fortiori la voie de HUETER préconisée par certains est encore plus insuffisante et doit être rejetée. La butée par voie postérieure décrite par Ugo CAMERA ne permet pas de constituer un appui correct sur le versant antérieur du cotyle. Quant à la technique de SPITZY, qui consiste à enfoncer au-dessus de la tête sous le contrôle radiologique un clou qui sert de guide à la tarière destinée à creuser le lit du greffon tibial, elle ne peut en aucune manière prétendre assurer un appui valable.

— La butée est souvent *trop haute,* la charnière du volet iliaque abaissé étant difficile à placer exactement au contact de la capsule. Il est également mal aisé de modeler le greffon et de lui faire épouser parfaitement les contours de l'extrémité céphalique. Dans ces conditions, elle ne sert à rien, tant que la tête n'est pas venue au contact de l'auvent osseux.

— La butée est en général *trop antérieure,* la tête n'est soutenue qu'en avant. Dès lors, sa partie postérieure se déforme et progressivement la tête reprend son ascension vers la fosse iliaque.

A l'opposé dans les cas de subluxation avec antéversion de la tête fémorale, le volet iliaque ne recouvre bien souvent que la partie postérieure de celle-ci car il ne peut aller sous le droit antérieur recouvrir la masse parfois considérable de la tête sortie en avant du cotyle. Il est alors nécessaire de la compléter par un greffon tibial souple glissé sous le tendon direct du droit antérieur. Sa fixité et sa solidité nous apparaissent malgré cela bien douteuses.

— La butée est *trop fragile* et s'amenuise avec les années, d'où possibilité de fracture.

— L'absence fréquente de soudure de la base du greffon avec la région sus-cotyloïdienne entraîne la *pseudarthrose de la butée.* Elle est vouée à être éversée par la pression constante de la tête et on peut même assister à la lyse progressive du greffon désolidarisé de son lit.

En définitive, la butée telle que beaucoup l'exécutent est mal adaptée aux contours de la tête fémorale. Elle ne fournit pas un appui au contact direct de la tête et ne met pas à l'abri d'un déplacement ultérieur.

Les mêmes critiques peuvent être formulées à l'*abaissement du toit* selon la méthode de Leveuf. Pour peu que la tête soit volumineuse et le toit du cotyle très fuyant, le simple abaissement avec interposition d'un greffon sus-cotyloïdien n'assure pas une congruence tête-cotyle suffisante et n'empêche pas le déplacement secondaire.

De nombreux auteurs se sont attachés à corriger ces défauts. Sicard fixe le volet iliaque par un greffon osseux placé en pont entre la butée et la fosse iliaque externe à travers laquelle il est encastré. La solidité du montage est considérablement renforcée mais la possibilité de fuite de la tête en avant ou en arrière du volet iliaque n'est pas pour cela interdite.

R. Ducroquet préconise, pour éviter l'éversion de la butée, un procédé dit de la butée à taille inversée à charnière supérieure. Cette technique présente les mêmes inconvénients qu'une butée placée trop haut.

La butée osseuse arthroplastique décrite par G. Rieunau et P. Ficat (*Toulouse Médical*, n° 6, avril 1951, p. 282) procède d'une tendance à la fixation mécanique d'emblée du greffon. Cette fixation est réalisée par l'encastrement d'un greffon iliaque en raquette à travers un trou de forage transfixiant la paroi iliaque dans lequel la queue du greffon est introduite en force. Cette technique, s'il faut en croire ses auteurs, présente une certaine difficulté de réalisation. S'il est nécessaire d'acquérir un tour de main pour tailler le greffon et le mettre en place, il faut aussi savoir se servir du ciseau pour creuser un bon rail. Nous pensons que l'encastrement de la seule extrémité effilée du greffon diminue la surface de prise et augmente les risques de pseudarthrose et de fracture. Cependant, la technique adoptée par G. Rieunau montre qu'il a été séduit par les possibilités de l'intervention préconisée par notre Maître.

Quant à la butée intra-articulaire de Massard, elle supprime un des avantages essentiels de la méthode, celui d'être extra-articulaire et de conserver plus sûrement la mobilité de la hanche.

En résumé, la butée ostéoplastique classique est trop souvent inefficace. Son insuffisance réside dans sa conception même. Ses promoteurs lui ont assigné un rôle purement

palliatif, empêcher la fuite de la tête fémorale hors du cotyle. Dans l'esprit et dans la pratique, la butée tient lieu d'un simple butoir comparable à la butée préglénoïdienne utilisée dans les luxations récidivantes de l'épaule. Ce qui est valable pour l'articulation de l'épaule, articulation de préhension où la mobilité prime sur la solidité, ne l'est plus pour la hanche, articulation d'appui et de soutien où la solidité doit prévaloir. La seule thérapeutique logique est celle qui rétablit une surface portante solide, large, au contact intime de la tête fémorale. L'arthroplastie extra-capsulaire répond à ces exigences.

E. - LES INDICATIONS ET LES RÉSULTATS DE L'ARTHROPLASTIE EXTRA-CAPSULAIRE

a) LES INDICATIONS DE CHOIX

1° La subluxation congénitale de la hanche

La subluxation congénitale est l'indication idéale de l'arthroplastie extra-capsulaire, les résultats obtenus en témoignent.

Sur 65 subluxations congénitales traitées par arthroplastie extra-capsulaire :

Résultats excellents	33, soit	*50,75* %
— bons	25, soit	*38,45* %
— moyens	6, soit	*9,25* %
— médiocres	1, soit	*1,55* %
— mauvais	0	

Au total, *89,20 % de résultats excellents ou bons.*

9,25 % — moyens.

1,55 % — médiocres.

FIG. 13. - *Subluxation post-réductionnelle avec ostéochondrite.*

FIG. 14. - *Subluxation secondaire avec ostéochondrite.* Noter le caractère enveloppant de la greffe osseuse.

FIG. 15. - *"Coxa valga" subluxante avec début de coxarthrose.* Le greffon enveloppe largement la tête fémorale.

Influence de l'âge

— avant 20 ans ..... 33 cas

20 résultats	excellents	*66,6 %*	*93,88 %*	
9 —	bons	*27,25 %*		
4 —	moyens			*6,15 %*

— 20 à 30 ans ..... 14 cas

7 résultats	excellents	*50 %*	*85,76 %*
5 —	bons	*35,7 %*	
1 —	moyen	*7,15 %*	
1 —	médiocre	*7,15 %*	

— 30 à 40 ans ..... 10 cas

2 résultats excellents.
7 — bons.
1 — moyen.

Les résultats sont d'autant meilleurs que l'intervention est plus précoce.

QUAND LA FAIRE ?

Il n'est pas question d'envisager l'arthroplastie extra-capsulaire dans les luxations primitives du jeune enfant. Avant deux ou trois ans, la méthode orthopédique garde tous ses droits à condition d'exercer une surveillance radiologique régulière de six mois en six mois.

Chez l'enfant et l'adolescent, il s'agit d'une subluxation résiduelle ou d'une subluxation primitive diagnostiquée tardivement. Il ne faut pas temporiser ; l'arthroplastie extra-capsulaire doit être envisagée dès que la malformation est reconnue, quelle qu'en soit la forme : simples dysmorphies désignées sous les vocables différents de hanches insuffisantes (Gourdon), de hanches décentrées (Bardet et Perrot), de hanches désaxées (Lance), ou subluxations vraies avec rupture du cintre cervico-obturateur (luxation marginale de Lance).

La technique nécessite quelques précautions. L'os iliaque est mince, il faut éviter de rompre la corticale interne au cours de la prise du greffon. Il est nécessaire de respecter la zone de croissance de la crête iliaque afin

d'éviter des troubles de l'ossification et une déformation inesthétique chez les jeunes filles.

Chez l'adulte, la subluxation se modifie. Elle devient douloureuse et la mauvaise adaptation tête cotyle, même réduite à un léger décentrage céphalique, entraîne progressivement l'usure du cotyle et de la tête fémorale, prélude à la coxarthrose terminale. L'arthroplastie extra-capsulaire garde tous ses droits. L'âge du malade n'est pas une contre-indication dans la mesure où la forme anatomique reste par elle-même d'un bon pronostic. Les formes arthralgiques pures des subluxations sont, chez des sujets de plus de 40 ans, une indication formelle à la réfection du toit du cotyle. » (Barcat, thèse 1938.)

Influence des facteurs étiologiques

— *Subluxations primitives*	32 cas	
— résultats excellents	12 cas	37,5 %
— — bons	15 —	*46,90* %
— — moyens	4 —	*12,50* %
— — médiocre	1 —	*3,10* %
— *Subluxations secondaires* ..... (après réduction orthopédique)	33 cas	
— résultats excellents	20 cas	*60,60* %
— — bons	11 —	*53,30* %
— — moyens	2 »	*6* %

La supériorité à priori paradoxale des résultats du traitement des subluxations secondaires s'explique par la précocité habituelle de l'intervention chirurgicale car la malformation est connue et suivie régulièrement, alors que les luxations primitives restent souvent méconnues jusqu'à l'apparition de la douleur et de l'arthrose, ce qui retarde le geste thérapeutique. La fréquence de l'ostéochondrite post-réductionnelle doit nous inciter à envisager très précocement la réfection du toit si celui-ci demeure insuffisant, de façon à soustraire la tête fémorale aux conséquences néfastes de l'hyperpression. On évitera ainsi un grand nombre d'arthroses déformantes juvéniles (fig. 13 et 14).

— *Subluxations associées à une luxation du côté opposé* ..... 6 cas

— résultats excellents ..... 4 cas
— — bon ..... 1 —
— — moyen ..... 1 —

Ces résultats s'inscrivent en faux contre l'opinion classique. Barcat signale 50 % d'échecs (5 cas sur 10). « Les formes associées réalisent un type nettement défavorable. Le raccourcissement et la claudication qui résultent de la luxation donnent au côté subluxé une attitude anormale. Le bassin s'incline du côté luxé, plus court, le côté subluxé garde en permanence un certain degré d'adduction. La tête s'appuie en porte-à-faux sur le toit cotyloïdien restauré et tend à s'échapper en haut et en dehors. »

Dans ces cas, la supériorité de l'arthroplastie extra-capsulaire sur la butée classique est manifeste. Plus large, mieux étoffée, plus enveloppante, elle empêche la fuite de la tête et donne à la hanche subluxée un excellent appui. Il est nécessaire d'assurer d'abord la stabilité de la hanche luxée et de traiter la subluxation secondairement. Lorsque le côté luxé est stable et que les manifestations douloureuses sont essentiellement le fait de la subluxation, il est préférable de traiter en premier lieu le côté subluxé.

Influence de la coxa-valga

L'arthroplastie extra-capsulaire est-elle suffisante lorsque subluxation et coxa-valga coexistent ? Sur 18 cas traités par l'arthroplastie extra-capsulaire :

— résultats excellents	6	*33,33 %*	
— — bons	9	*50 %*	*83,33 %*
— — moyens	3	*16,66 %*	

Les résultats apparaissent légèrement moins bons qu'en l'absence de coxa-valga, tout en demeurant très satisfaisants. Une seule fois, l'importance de la coxa-valga a nécessité une ostéotomie d'adduction complémentaire. Parmi les trois cas ayant donné un résultat moyen, deux seulement présentent une déformation importante, ce qui ne nous permet pas de conclure formellement au rôle aggravant de cette déformation et à la nécessité de sa correction. L'ostéotomie d'adduction de Pauwels, légitime dans la coxa-valga avec cotyle normal, est ici insuffisante

car elle néglige le facteur essentiel du syndrome, l'aplasie cotyloïdienne. Pour peu que le toit du cotyle soit oblique et la tête fémorale volumineuse, l'ostéotomie laisse persister un défaut d'adaptation, source d'arthrose secondaire. L'arthroplastie extra-capsulaire est suffisante. Il est primordial d'envelopper la plus grande partie possible de surface capsulaire (fig. 15). On est souvent surpris de voir, au terme de la croissance, rétrocéder une coxa-valga primitivement inquiétante.

Influence de l'arthrose

Sur 65 subluxations congénitales traitées, 17 présentent une arthrose débutante avec pincement isolé et incomplet de la partie apicale de l'interligne. Le syndrome douloureux occupe la première place dans le tableau clinique, la mobilité de l'articulation est conservée.

— Subluxation avec arthrose débutante			17 cas	
— résultats excellents ..	4	*23,5 %*	*82,5 %*	
— — bons	10	*59 %*		
— — moyens	2	*11,7 %*		
— — médiocre ..	1	*5,8 %*		
— Subluxations sans arthrose			48 cas	
— résultats excellents ..	29	*60,4 %*	*91,6 %*	
— — bons	15	*31,2 %*		
— — moyens	4	*8,4 %*		

Les résultats sont moins bons lorsqu'apparaissent les premiers signes de l'arthrose, ce que laissaient présager déjà les résultats en fonction de l'âge. Ils demeurent cependant très satisfaisants. Un seul malade n'a pas été amélioré (obs. 9). Les douleurs persistent, mais légèrement diminuées, aucune amélioration de la mobilité. La radiographie montre une accentuation du pincement articulaire.

Tous les autres malades sont satisfaits de l'intervention. L'amélioration porte essentiellement sur la douleur. La plupart ne souffrent plus ou au maximum ressentent quelques douleurs intermittentes au changement de temps et à la marche prolongée. La mobilité est augmentée à l'exception de l'abduction. Les radiographies montrent une régression du pincement articulaire et la stabilisation des déformations céphaliques (fig. 16). La vie de ces malades a

été complètement transformée et tous ont repris une activité normale. Les résultats se confirment après des reculs importants (17 ans obs. 5, 13 ans obs. 1, 12 ans obs. 4, 9 ans obs. 3).

Les subluxations avec arthrose débutante constituent une indication majeure de l'arthroplastie extra-capsulaire. Nous ne partageons pas l'opinion de Tavernier qui considère que la réfection du toit après 25 ou 30 ans n'est « plus logique car l'articulation est devenue stable, les douleurs de tiraillements ligamentaires de l'adolescence ont disparu. Celles qui surviennent sont des douleurs d'arthrite sèche. Elles sont justiciables d'autres méthodes :

les arthrodèses,

les arthroplasties,

l'énervation surtout. » (L. Tavernier et A. Trillat, *Société de Ch. Lyon*, 24-2-1944.)

Ces méthodes sont ou excessives ou insuffisantes. L'arthrodèse légitime dans les formes unilatérales avec arthrose importante constitue, dans les formes débutantes avec mobilité conservée, un renoncement prématuré. L'arthroplastie intra-articulaire, quelle que soit sa modalité, est à l'opposé trop téméraire, eu égard à sa détérioration fréquente à plus ou moins brève échéance. Quant à l'énervation, elle ne peut prétendre jouer qu'un rôle complémentaire.

RESUME

La subluxation congénitale de la hanche est l'indication de choix de l'arthroplastie extra-capsulaire.

Chez l'enfant et l'adolescent, elle assure la guérison. L'arthroplastie extra-capsulaire est dans la subluxation du jeune une intervention *curative*. Les subluxations résiduelles après traitement orthopédique, les subluxations associées à une luxation du côté opposé ne comportent pas de pronostic défavorable à condition de les traiter très précocement. La coxa-valga est en général un élément sans gravité particulière nécessitant exceptionnellement une ostéotomie de correction.

Après 20 ans, elle reste l'intervention majeure des subluxations douloureuses pures et des formes avec arthrose débutante. Elle peut parfois encore assurer la

guérison. Elle amène toujours une amélioration considérable et, fait essentiel, elle évite ou stoppe l'évolution vers l'arthrose. L'arthroplastie extra-capsulaire est une excellente intervention *préventive* de la coxarthrie.

2° Les coxarthroses sub-luxantes

Nous entendons sous ce terme les coxarthroses décentrées, avec incongruence tête-cotyle sans préjuger de leur origine :

— primitive (coxarthrose incipiens expulsive),

— ou secondaire (subluxation congénitale, ostéochondrite, coxa vara).

La tête fémorale a perdu droit de domicile dans un cotyle non contentif.

L'ARTHROPLASTIE EXTRA-CAPSULAIRE EST-ELLE LEGITIME ?

Au stade préarthrosique, des subluxations congénitales et des dystrophies subluxantes de la tête fémorale, l'arthroplastie extra-capsulaire prévient l'arthrose en réduisant les sollicitations articulaires.

Au stade d'arthrose confirmée, elle se propose de stabiliser le processus pathologique par la correction du défaut mécanique qui déclenche et entretient les altérations du cartilage d'encroûtement et du tissu spongieux juxta-articulaire. Cette attitude s'inspire de la notion de réversibilité des lésions arthrosiques, notion qui est le fondement de la chirurgie biologique préconisée par Cretin, Creyssel et Ugo Camera. Elle s'oppose au dogme de la fatalité évolutive des coxarthries sur lequel repose le principe de la résection reconstruction de la hanche. Devant cette opposition, l'attitude la plus raisonnable n'est certainement pas celle qui sacrifie de parti pris l'organe malade mais celle qui croit à « la possibilité d'une réparation anatomique et d'une reprise fonctionnelle du cartilage d'encroûtement lorsqu'on a pu éloigner les responsables de l'infirmité... » (Ugo Camera.)

L'ANALYSE DES RESULTATS OBTENUS JUSTIFIE-T-ELLE CETTE ATTITUDE ?

Il a été pratiqué 19 arthroplasties extra-capsulaires pour coxarthroses subluxantes.

— résultats excellents	*2*	
— — bons	*9*	
— — moyens	*4*	
— — médiocres	*3*	
— — mauvais	*1*	
Au total	*15*	*résultats favorables.*
	4	— *défavorables.*

La comparaison avec les résultats de l'arthroplastie prothétique sont nettement à l'avantage de l'arthroplastie extra-capsulaire :

J. Debeyre et P. Doliveux, sur 28 cas,

— 1/2 de mauvais résultats,

— 1/4 de bons résultats,

— 1/4 de moyens résultats.

(Arthroplastie de la hanche. Edition médicale Flammarion, Paris, 1955.)

Les résultats favorables

Ils se caractérisent essentiellement par la disparition ou la diminution très marquée des *douleurs* avec reprise de la marche même prolongée et activité quasi-normale.

La mobilité est par contre moins bien influencée. Dans deux cas, elle est pratiquement normale (obs. 52 et 53). Chez 9 autres opérés, elle est améliorée, sauf en ce qui concerne la rotation interne et l'abduction. Ailleurs, la mobilité est réduite par rapport à l'état initial. On ne peut cependant pas considérer ces cas comme des échecs fonctionnels, car bien que diminuée, la mobilité reste suffisante pour permettre au malade de mener une vie active. L'âge est un facteur défavorable. Au delà de 50 ans, il est difficile d'obtenir un gain appréciable de mobilité. Ceci tient à deux raisons : évolution plus avancée de l'arthrose, rééducation plus difficile. L'âge en lui-même n'est cependant pas une

contre-indication. Ce qui compte essentiellement, c'est d'une part la valeur de la mobilité initiale, d'autre part le degré des lésions et la forme anatomo-clinique de la coxarthrose. Les coxarthroses secondaires à une dystrophie de la tête fémorale, les formes primitives expulsives apparaissent de plus mauvais pronostic.

L'étude des images radiologiques dans ces cas favorables montre une stabilisation des images radiologiques, sauf dans une observation où malgré le bon résultat fonctionnel, le pincement articulaire et les déformations céphaliques se sont accentués (obs. 63). Le recul est actuellement suffisant pour nous permettre de penser que cette stabilisation est définitive (obs. 56, 8 ans ; obs. 61, fig. 17, 8 ans ; obs. 63, 6 ans). Le maintien des résultats à longue échéance s'oppose à la dégradation fréquente des arthroplasties avec prothèse inerte. Un cas est particulièrement démonstratif :

Obs. 55. — Subluxation bilatérale avec arthrose. Du côté droit, arthroplastie avec tête acrylic. Echec complet, nécessitant l'ablation de la prothèse. Du côté gauche, arthroplastie extra-capsulaire le 26-9-1953. Etat actuel : disparition complète des douleurs. Malade très satisfaite, malgré que la mobilité de la hanche soit un peu diminuée.

En résumé, les résultats sont d'autant meilleurs que :

— la mobilité initiale est plus grande,

— que les lésions sont moins avancées,

— que le sujet est plus jeune.

La coxarthrose subluxante mobile du sujet jeune est une indication majeure de l'arthroplastie extra-capsulaire.

Les résultats défavorables

Les douleurs persistent, légèrement diminuées par rapport à l'état initial. La marche prolongée est pénible. La mobilité est limitée. Dans un cas l'enraidissement est très important. L'amélioration est insuffisante ou nulle, l'arthrose n'est pas stabilisée. Les radiographies montrent une aggravation des lésions.

Ces observations concernent des coxarthroses subluxantes évoluées avec pincement articulaire total, déformation importante de la tête fémorale, lésions condensantes

FIG. 16. - *Subluxation avec arthrose débutante.* Arthroplastie extra-capsulaire le 4 janvier 1956 :

a) cliché de face ;

b) cliché de profil, 6 mois après l'intervention ;

c) cliché de face ;

d) cliché de profil, 20 mois après interligne articulaire régulier. Aucune déformation céphalique.

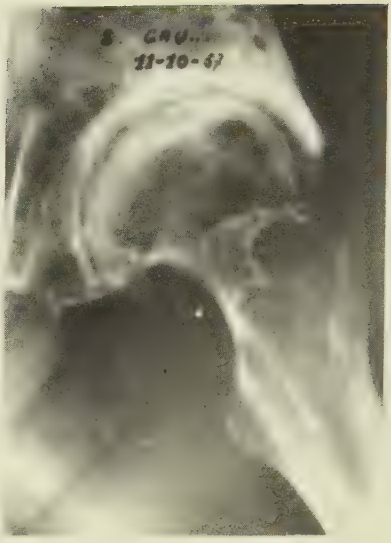


FIG. 17. - *Coxarthrose subluxante.* Arthroplastie extra-capsulaire le 16-10-1950 :

a) cliché 8 mois après.

b) cliché 7 mois après. Stabilisation de l'arthrose.

FIG. 18. - *Subluxation paralytique : a*) aspect 6 mois après arthroplastie extra-capsulaire ;

b) cliché 5 ans après. Noter la fusion complète du greffon et l'appui excellent de la tête fémorale.

FIG. 19. - *Echec de butée classique pour subluxation congénitale :*

a) b u t é e manifestement trop haute.

b) arthroplastie extra-capsulaire. Le greffon est encastré sous l'ancienne butée.

FIG. 20. - *S é q u e l l e de "coxa vara" :*

a) cliché avant l'intervention.

b) arthroplastie extra-capsulaire, avec résection du grand trochanter hypertrophique. Mise en tension du moyen fessier. La partie supérieure du col et la surface de section trochantérienne se sont "céphalisées" au contact du néo-cotyle.

FIG. 21. - *"Coxa vara" sur hanche dysplasique congénitale :*

a) aspect avant l'intervention.

b) arthroplastie extra-capsulaire avec résection du grand trochanter. Résultat radiologique et clinique excellent.

du toit du cotyle, et mobilité d'emblée très limitée. Le seul résultat franchement mauvais n'ayant donné lieu à aucune amélioration même passagère, intéresse une coxarthrose subluxante séquelle d'une coxa plana (obs. 67), ce qui confirme le mauvais pronostic des formes secondaires à une dystrophie céphalique. Ce malade opéré à l'âge de 33 ans aurait très certainement bénéficié d'une intervention plus précoce au même titre que le malade de l'observation 68 (coxarthrose secondaire à une coxa plana opérée à 22 ans).

Les coxarthroses bloquées, les coxarthroses avec lésions cotyloïdiennes et céphaliques graves ne sont pas justiciables de l'arthroplastie extra-capsulaire. Elles relèvent de méthodes plus radicales, telles qu'arthrodèse, arthroplastie à la peau, au fascia lata ou avec cup.

L'ARTHROPLASTIE EXTRA-CAPSULAIRE EST-ELLE SUFFISANTE ?

Les circonstances cliniques, la nature des lésions rencontrées au cours de l'acte opératoire ou suspectées par la radiographie, réclament parfois des actes complémentaires.

Il faut supprimer les ostéophytes accessibles, amincir la capsule épaissie, faire l'ablation des calcifications capsulaires.

Arthrostomie

Lorsque la cavité articulaire est distendue par un épanchement, il est indispensable de pratiquer une arthrostomie décompressive de principe. On découpe sur la face antérieure ou sur la face postérieure de la capsule, le plus en dehors possible, un orifice à l'emporte-pièce destiné à supprimer la tension liquidienne intra-articulaire. Il assure le drainage du liquide articulaire qui est résorbé, tout au moins temporairement, au fur et à mesure de sa production.

Enervation

L'énervation de la capsule, selon Ugo Camera, est indiquée chaque fois que le syndrome douloureux est particulièrement sévère. Après découverte de la capsule, on trace quelques incisions superficielles au niveau du manchon capsulaire près de ses insertions iliaques et fémorales afin de sectionner les filets nerveux articulaires.

Forage

En présence d'un cotyle éburné, il est utile de compléter la confection du rail par une série de forages pratiqués à l'aide d'une mèche de 2 à 3 mm mue mécaniquement. Ces perforations améliorent la nutrition osseuse et calment les douleurs.

Evidement-bourrage

L'aspect géodique de la tête fémorale, témoin des lésions du tissu spongieux juxta-articulaire exige un évidement-bourrage (Cretin, Creyssel, Ugo Camera) auquel on peut associer une transposition postérieure du grand trochanter avec section des rotateurs externes en cas d'extra-rotation. La réalisation d'un tel cocktail thérapeutique associant arthroplastie extra-capsulaire et arthroplastie biologique a donné dans un cas un résultat très satisfaisant.

Obs. 59. — Coxarthrose grave, évoluant sur une subluxation congénitale et entraînant une infirmité considérable. Arthroplastie extra-capsulaire complémentaire d'une arthroplastie biologique, type Ugo - Camera - Creyssel.

Protocole opératoire : voie d'abord postéro-externe. Section du grand trochanter, près de son extrémité. Découverte large de la capsule, désarticulation temporaire. Résection des ostéophytes et des bavures de la tête à sa partie inférieure. Conservation intégrale du cartilage céphalique. Evidement, bourrage à l'aide de tissu spongieux prélevé dans le massif trochantérien. Suture soigneuse de la capsule. Mise en place de larges greffons trochantériens dans un rail creux péri-sourcilier. Transposition postérieure du grand trochanter. Immobilisation dans un appareil plâtré, type Ducroquet, membre en rotation interne. Etat actuel : marche indolore, bonne mobilité. Les radiographies montrent un auvent osseux peut-être insuffisamment étoffé. Il y aurait avantage à utiliser, non pas des greffons trochantériens, mais des greffons iliaques comme dans la technique princeps.

La même conduite a été adoptée dans l'observation 58 et a donné également un bon résultat.

RESUME

L'arthroplastie extra-capsulaire est légitime dans les coxarthroses subluxantes. Sur 19 cas, elle a donné *15* résultats favorables et *4* échecs, dont un après une amélioration de 8 ans (obs. 65).

L'amélioration obtenue porte essentiellement sur les douleurs, plus rarement sur la mobilité. L'arthroplastie extra-capsulaire doit être réservée aux coxarthroses subluxantes avec mobilité conservée. Elle est d'autant plus justifiée que le sujet est plus jeune. Les arthroses juvéniles consécutives aux coxa plana subluxantes, séquelles des ostéochondrites de l'enfance, sont parmi les meilleures indications de l'arthroplastie extra-capsulaire.

Dans les coxarthroses bloquées, les coxarthroses avec lésions avancées, il faut lui préférer les interventions plus radicales (arthrodèse, arthroplastie à la peau, au fascia lata ou avec cup).

Il nous paraît souhaitable d'étendre les indications de l'arthroplastie biologique associée à l'arthroplastie extra-capsulaire. La réalisation d'un tel cocktail thérapeutique constitue la modalité la plus complète du traitement biologique des coxarthroses. Cette attitude conservatrice, même si elle n'accorde qu'une rémission passagère, nous paraît justifiée car elle réserve l'avenir.

b) LES INDICATIONS PARTICULIERES

1° **Subluxations de la hanche paralytique**

Subluxation de la poliomyélite

La subluxation de la hanche poliomyélitique admet à son origine un déséquilibre des forces de coaptation de la tête dans le cotyle et une aplasie du toit cotyloïdien, d'où deux modalités thérapeutiques différentes :

— rétablir les forces de coaptation de l'articulé coxo-fémoral,

— ou agrandir le cotyle.

Certains s'abstiennent, cette attitude est trop aléatoire.

Aux interventions purement musculaires (transplantation ou allongement du levier d'abduction) ou ligamentaires (ligamentoplastie), nous préférons l'arthroplastie extra-capsulaire. L'appui de la hanche est amélioré, la rééducation est facilitée. Les résultats portent sur une expérience limitée mais satisfaisante : deux cas avec bon résultat.

Obs. 112. — Subluxation paralytique de la hanche droite, avec paralysie du quadriceps. A.E.C. et arthrodèse du genou. Bon résultat : aucune douleur, boiterie légère, mobilité normale de la hanche. La radiographie actuelle montre une tête fémorale normale bien appuyée dans un cotyle contentif (fig. 18).

Obs. 111. — Subluxation paralytique de la hanche gauche avec attitude vicieuse en adduction. A.E.C. et ostéotomie sous-trochantérienne d'abduction. Bon résultat. Marche avec cannes, sans douleur, mobilité normale. La tête fémorale est en place dans un néo-cotyle bien enveloppant.

Subluxation des spastiques

Notre enquête comporte un cas de subluxation chez un enfant atteint de la maladie de LITTLE :

Obs. 113. — Subluxation de la hanche gauche avec adduction du membre et genu flexum important. A.E.C. et ostéotomie sus-condylienne encastrée suivant la technique de M. le Professeur SALMON. Le résultat radiologique actuel est bon.

Le rétablissement de l'appui dans la maladie de LITTLE ne reste pas moins un élément secondaire de cette désespérante affection.

2° Echecs de l'opération de Zahradniceck-Leveuf

L'opération de ZAHRADNICECK-LEVEUF marque une étape actuellement dépassée de la chirurgie de la hanche. A côté de magnifiques résultats, il faut déplorer d'assez nombreux échecs liés à la nécrose plus ou moins importante de la tête fémorale. Ces échecs se soldent soit par une ankylose, soit par une subluxation résiduelle comparable à la subluxation post-réductionnelle avec ostéochondrite grave. La modification technique apportée par notre Maître, M. le Professeur SALMON (Méthodes actuelles du traitement de la luxation et de la subluxation congénitale, *Marseille Chirurgical*, n° 3, mai-juin 1949) a amélioré ses résultats sans toutefois éliminer entièrement le risque d'échecs. En voici un exemple qui a nécessité une arthroplastie extra-capsulaire.

Obs. 104. — G... Marthe, 20 ans. Luxation congénitale bilatérale. Opération de ZAHRADNICECK - LEVEUF - SALMON des deux côtés. Echec : à droite, ankylose en bonne position ; à gauche, subluxation résiduelle, avec épiphysite importante. Le 22-12-1955, il est pratiqué sur la hanche gauche une arthroplastie avec interposition de peau après modelage de la tête. Abaissement du grand trochanter. Résultat insuffisant. La tête fémorale reste mal appuyée dans un cotyle insuffisant. Le 11-5-1956, arthroplastie extra-capsulaire. Résultat actuel : la mobilité est bonne, flexion 80°. La radiographie montre un néo-cotyle enveloppant complètement l'épiphyse fémorale.

Cette observation est particulièrement intéressante. Elle montre l'intérêt d'associer l'arthroplastie extra-capsulaire aux arthroplasties avec interposition de peau ou de facia-lata chaque fois que, celles-ci étant indiquées, le cotyle apparaît insuffisamment profond. Plutôt que de creuser le cotyle et de sacrifier ainsi son cartilage de recouvrement, il est préférable de l'agrandir suivant le principe de l'arthroplastie extra-capsulaire. Nous pensons assurer une meilleure stabilité à la néo-articulation et diminuer les risques de raideurs.

3° Échecs de la butée classique

L'arthroplastie extra-capsulaire est indiquée chaque fois que la butée trop antérieure ou trop haute ne remplit plus son office. L'intervention présente quelques difficultés. L'ancienne butée barre la route. Il faut éviter de léser les muscles et d'ouvrir la capsule. La tactique est différente suivant les cas. Lorsque la butée ne joue plus aucun rôle, il est préférable de la réséquer complètement et le cas échéant l'utiliser comme matériel osseux.

Obs. 82. — O..., 35 ans. Luxation intermédiaire côté droit, traitée antérieurement par butée classique. La butée est insuffisante. En station appuyée, la tête fuit en arrière de la butée. Arthroplastie extra-capsulaire après ablation de la butée. La radiographie actuelle montre un excellent appui.

Si la butée est trop antérieure, on la complète en arrière. Lorsqu'elle est trop haute, on creuse le rail au-dessous et on encastre le greffon sous la butée qui sert d'arc-boutant.

Obs. 109. — M^me^ R... Subluxation gauche, avec coxa plana. Butée classique en 1942. Amélioration passagère. Reprise progressive des douleurs. La radiographie montre une butée trop haute. Arthroplastie extra-capsulaire en 1957 : le greffon est encastré sous la butée. Le résultat actuel clinique et radiologique est excellent (figure 19).

4° Séquelles de coxa-vara

L'observation suivante montre les possibilités offertes par l'arthroplastie extra-capsulaire dans le traitement de la coxa vara au stade des déformations invétérées.

Obs. 106. — R..., 12 ans. Coxa vara congénitale bilatérale. Malgré une boiterie apparue précocément dès son jeune âge, l'enfant n'a subi aucun traitement jusqu'à 10 ans, où il vient consulter dans le Service de Clinique de Chirurgie Infantile et Orthopédique (P^r^ Salmon). Boiterie manifeste, marche difficile. A l'examen, raccourcissement du membre inférieur droit (3 cm.). Limitation très marquée de l'abduction et de la rotation interne.

Radiographie hanche droite : tête coulée dessinant un bec inférieur qui dépasse nettement en bas le bord inférieur du cotyle. Col très court. Ascension et hypertrophie du grand trochanter, qui vient buter contre la fosse iliaque externe. Toit du cotyle oblique.

Hanche gauche, mêmes déformations, mais un peu moins accusées.

Le 22-7-1958 : intervention du côté droit.

Incision postéro-externe. Taille d'un médaillon trochantérien, permettant de soulever le couvercle fessier. Le grand trochanter est libéré de son surtout fibro-aponévrotique, qu'on récline soigneusement en deux lambeaux antérieur et postérieur après l'avoir incisé verticalement sur sa face externe. Le grand trochanter est réséqué à sa base. La section est amorcée très bas en dehors. En dedans, elle reste extra-articulaire et ménage l'insertion capsulaire. La surface de section trochantérienne est recouverte entièrement à l'aide des deux lambeaux fibro-aponévrotiques suturés en paletot avec du fil d'acier fin. Par-dessus, on construit un néo-cotyle par encastrement dans un rail creux sus-cotyloïdien d'un greffon taillé dans le massif trochantérien réséqué. Fixation du médaillon trochantérien, le plus bas possible, sur la face externe de la diaphyse fémorale par un clou de Leveuf.

Le 28-10-1958, intervention du côté gauche, suivant la même technique.

Etat actuel : du côté droit, mobilité excellente ; seule, l'abduction reste légèrement diminuée. Marche sans douleur et sans boiterie. Il est remarquable de constater, sur la radiographie actuelle (figure 10), que la partie supérieure du col et la surface trochantérienne se sont « céphalisées » au contact du néo-cotyle. Du côté gauche, le résultat est encore trop récent pour être apprécié définitivement.

La technique utilisée dans cette observation allie plusieurs avantages :

— l'abaissement du grand trochanter non seulement retend le moyen fessier, mais écarte en dehors son insertion, ce qui détermine un allongement du levier d'abduction d'où diminution de la charge globale ;

— l'agrandissement de la cavité cotyloïde augmente la surface portante.

Ces deux effets se conjuguent pour diminuer la pression unitaire, mettant ainsi la tête fémorale à l'abri des détériorations mécaniques liées à l'hyperpression.

L'arthroplastie extra-capsulaire associée à l'abaissement du grand trochanter doit être préférée aux ostéotomies valgisantes (ostéotomie intertrochantérienne cunéiforme, ostéotomie de valgisation selon Lorentz, Macmurray, Bosworth) chaque fois que la déformation en coxa vara s'accompagne d'un défaut de profondeur ou d'orientation du cotyle.

Une observation similaire à la précédente (coxa vara sur une hanche dysplasique congénitale) suivie d'un résultat excellent tant au point de vue fonctionnel que radiologique confirme cette attitude (fig. 21).

CHAPITRE V

ARTHROPLASTIE EXTRA-CAPSULAIRE SUR TETE FÉMORALE AU-DESSUS DU COTYLE

La tête fémorale est en permanence luxée au-dessus de la cavité cotyloïde. Ce sont *les luxations vraies*. Elles sont essentiellement d'origine *congénitale*, plus rarement d'origine *acquise*. Nous éliminons de ce chapitre les luxations coxalgiques qui posent des problèmes très particuliers dominés par la notion d'évolutivité et résolus le plus souvent par l'ankylose, ainsi que les luxations ostéomyélitiques que nous verrons dans les luxations par destruction des appuis.

L'étude des

— conséquences physiopathologiques et cliniques de la luxation

va nous permettre de poser

— les principes du traitement,

de faire la critique

— des interventions concurrentes

et d'envisager

— la tactique,

— les indications et les résultats de l'arthroplastie extra-capsulaire.

A. - CONSÉQUENCES PHYSIOPATHOLOGIQUES ET CLINIQUES DE LA LUXATION

Deux cas doivent être envisagés :

- la tête luxée est « appuyée » ;
- la tête luxée n'est pas « appuyée ».

1° Tête "appuyée"

C'est le propre des luxations antérieures basses. La tête fémorale est au contact du versant antérieur de la fosse iliaque où elle s'est creusée un néocotyle ; mais celui-ci est « une simple cupule n'offrant en réalité qu'un appui insuffisant ». Ces luxations appuyées créent peu de défauts de stabilité. Elles sont longtemps compatibles malgré la boiterie avec une fonction relativement satisfaisante ; cependant tôt ou tard apparaît l'arthrose avec son cortège douloureux. L'évolution est calquée en tous points sur celle des subluxations. Le problème thérapeutique est le même.

2° Tête non "appuyée"

La luxation non « appuyée » réalise une pseudo-articulation par « suspension ». Il n'y a plus d'articulation vraie, l'arthrose n'est plus à craindre. Ces conditions sont réalisées par les luxations hautes intermédiaires et postérieures. L'instabilité et les attitudes vicieuses dominent le tableau clinique. L'ascension de la tête fémorale entraîne un raccourcissement important et par voie de conséquence la boiterie. Celle-ci prend une allure particulière par suite de l'insuffisance du moyen fessier détendu réalisant la « boiterie des épaules » et le signe de Trendelenburg. La marche est gênée par les attitudes vicieuses, en particulier l'adduction et la flexion. Ces déformations retentissent sur la statique du genou (genuvalgum de compensation), sur le pied (pied creux équin par marche sur la pointe du pied), sur la colonne vertébrale (arthrose secondaire aux troubles statiques en lordose).

Les *manifestations cliniques* engendrées par ces luxations sans appui ne sont pas toujours parallèles à l'importance des désordres anatomiques. Il est paradoxal de voir marcher longuement, sans fatigue, au prix d'un déhanche-

ment disgracieux, des luxés bilatéraux chez qui on est stupéfait de constater une ascension considérable des têtes fémorales. Ceci explique que l'abstention opératoire puisse être de mise dans ces cas bien tolérés. Il n'en est pas toujours ainsi et fréquemment l'instabilité de ces hanches « suspendues » est telle que la boiterie s'exagère et devient douloureuse, astreignant le sujet aux cannes et aux béquilles. Le malade réclame un soulagement. C'est avec « une grande prudence et une juste appréciation du but poursuivi, qui doit être fonctionnel plus que morphologique et radiologique » que doit être envisagé le traitement.

B. - PRINCIPES DU TRAITEMENT ET CRITIQUE DES INTERVENTIONS CONCURRENTES

Le traitement idéal consiste à reposer la tête luxée dans le cotyle et de rééquilibrer le bassin. Cet espoir est légitime chez l'enfant où les conditions anatomiques rendent encore possible sans trop de difficultés ni trop de dangers la reposition orthopédique ou sanglante ; mais bien vite avec le « vieillissement » de la luxation se dressent des obstacles de plus en plus insurmontables. Ils ne tiennent pas tant aux lésions du squelette, déformation de la tête fémorale, comblement, voire disparition du cotyle, qu'aux lésions des parties molles. Ce sont elles qui s'opposent à la réduction et qui rendent aléatoire son avenir. Si les obstacles fibreux constitués par la capsule, les ligaments, les rétractions fibreuses périarticulaires peuvent être surmontés assez aisément, il n'en est pas de même des lésions musculaires qui plus qu'un obstacle anatomique constituent surtout un obstacle physiologique. Le changement d'orientation des muscles adaptés depuis de longues années à travailler dans des conditions anormales d'équilibre et de direction rend illusoire toute tentative de rétablissement physiologique de la hanche luxée. « La bonne opération n'est pas celle qui permet de montrer une bonne restauration sur les clichés radiographiques mais celle qui assure l'indolence avec un rétablissement acceptable de la fonction. » (J. Creyssel et F. Poilleux.) Le geste essentiel est de rétablir un appui solide, quitte à corriger les troubles statiques par des interventions complémentaires.

LES INTERVENTIONS CONCURRENTES : LES OSTEOTOMIES D'APPUI

Elles ont pour but d'obtenir l'appui permanent ou intermittent du bassin sur l'extrémité du fémur luxé. Ce sont des opérations de stabilisation osseuse dont les indications sont limitées aux luxations hautes. La multiplicité des modalités techniques illustre assez bien les insuffisances de la méthode.

La *bifurcation type* Lorentz est condamnée par la majorité des chirurgiens. Elle vise à obtenir un appui sur le bout distal du fémur séparé du bout proximal par une section oblique de bas en haut et de dehors en dedans, suivie du refoulement du bout distal dans le cotyle avec forte abduction et extension modérée du fémur. Ses défauts sont nombreux. (Thèse de Pierre Lance.)

— Risque de blessure des vaisseaux fémoraux par le fragment distal.

— Risque de retard de consolidation d'où la fréquence du redressement de l'angulation.

— Caractère théorique de l'appui cotyloïdien par résorption progressive fréquente de la saillie diaphysaire.

— Exagération du raccourcissement initial.

— Danger d'enraidissement équivalent à une ankylose.

— Risque de douleur au niveau de la néarthrose cotyloïdienne.

Ces inconvénients ne sont pas compensés par la qualité de la stabilité et de la marche surtout dans les formes bilatérales où les résultats sont particulièrement défectueux.

Parmi les autres techniques d'ostéotomie d'appui dont nous citerons pour mémoire l'*ostéotomie de* Frœlich créant l'angulation en face du cotyle et l'*ostéotomie basse de* Schanz à appui ischiatique, seule l'*ostéotomie à large appui sur le fragment proximal* préconisée par Ugo Camera (1927), défendue par Pierre Lance mérite d'être retenue. Elle assure un large appui solide indépendant de la position du fragment diaphysaire et conciliable avec une mobilité suffisante, une tension efficace des fessiers et des muscles pelvi-trochantériens.

Mais elle exige :

— que la tête soit assez haute de façon à ce que la section

faite en face du cotyle laisse au-dessus d'elle un long fragment épiphysaire ;

— que le fragment proximal soit mis en adduction maxima et en flexion légère, le bassin devant se caler largement sur lui ;

Ces nécessités techniques entraînent des difficultés opératoires résolues avec plus ou moins de succès par des artifices divers : utilisation du crochet de Langenbeck par Ugo Camera, d'un davier tracteur refoulant le fragment proximal en dedans comme le fait Pierre Lance.

Malgré ces améliorations souvent incompatibles avec la facilité opératoire, l'ostéotomie d'appui reste une intervention d'exception qui ne trouve d'indication que dans les luxations hautes et postérieures. Elle conserve de nombreux défauts :

— Résultats inesthétiques ;

— Limitation fréquente des mouvements de la hanche ;

— Risque d'accentuation d'un genu-valgum préexistant ;

— Augmentation du raccourcissement obligeant dans les formes unilatérales à recourir à une opération d'égalisation des membres.

La façon la plus naturelle de rétablir l'appui est de reconstituer un néo-cotyle au-dessus de la tête luxée. Nous en voulons pour preuve l'observation suivante illustrée par la radiographie de la figure 22 : luxation congénitale haute et antérieure. Au-dessus de la tête existe une magnifique butée qu'une main chirurgicale semble avoir façonnée. Il s'agit en réalité d'une butée naturelle puisque la malade n'a jamais été opérée. La mobilité est excellente et indolore. La nature montre la voie.

Nous ne reviendrons pas sur l'insuffisance de la butée classique. Seule l'arthroplastie extra-capsulaire est capable d'assurer un appui solide et efficace à la tête fémorale luxée.

C. - TACTIQUE GÉNÉRALE

La préparation est identique à celle que nous avons détaillée dans la technique princeps. Les conditions nouvelles créées par l'ascension de la tête fémorale nécessitent des manœuvres opératoires un peu différentes. La position de la tête haut située dans la fosse iliaque ne permet plus

de prélever une réserve suffisante de greffons. Par ailleurs, le néo-cotyle doit être reconstruit en totalité. Il est donc nécessaire d'utiliser une autre source de matériaux osseux, en l'occurrence le tibia du même côté ou du côté opposé. L'intervention doit être pratiquée à deux équipes, l'une prélève le greffon tibial, l'autre exécute l'arthroplastie extra-capsulaire. Plus encore que dans la technique habituelle, il est nécessaire de prévenir le choc ; deux champs opératoires saignent et potentialisent leurs effets nocifs.

La technique diffère suivant la position de la tête fémorale.

1° Tête fémorale haute en position antérieure ou intermédiaire

L'incision antéro-externe reste valable. Mais elle doit être un peu tassée, à courbure moins étalée. Le dégagement de la fosse iliaque est facile. La capsule se présente rapidement d'elle-même, sur les deux tiers de sa circonférence. Le tendon réfléchi du droit antérieur est parfois si laminé et si profondément encastré, derrière la capsule, qu'il est souvent inutile de le disséquer. La taille du rail creux est faite avec précaution car l'os iliaque est mince. Cependant, dans certains cas, par suite de la pression continue de la tête, l'os s'est épaissi. Il faut diriger très obliquement la taille osseuse. Le prélèvement du greffon iliaque est considérablement gêné par la réduction de l'espace libre entre crête et rail creux. Si sa longueur peut être acceptable, sa largeur est insuffisante.

Il faut le compléter par des greffons tibiaux demi-souples disposés en avant, au-dessus et en arrière de la capsule de façon à constituer une sorte de « bicorne » ou de « mitre d'évêque » qui coiffe entièrement la tête fémorale. Les greffons tassés soigneusement et « cimentés » par du tissu spongieux sont maintenus en place automatiquement par le couvercle fessier rabattu (fig. 8).

2° Tête fémorale postérieure

La *voie d'abord* est celle d'Ollier ou *la voie postéro-externe* avec taille d'un médaillon trochantérien permettant de soulever les muscles fessiers. Elles seules permettent d'aborder facilement la tête fémorale luxée en haut et en arrière. Elles présentent cependant l'inconvénient de donner un jour incomplet sur la fosse iliaque. Le petit

fessier adhère souvent à la capsule ; il faut le disséquer avec soin en évitant des tractions brusques. L'intervention est délicate car on louvoie entre le sciatique et le pédicule fessier. L'isolement de la capsule doit être poursuivi loin en arrière à l'aide de la cuiller de Lambotte maniée prudemment. L'utilisation de greffons tibiaux est indispensable. Le rail est creusé au ras de la capsule et malgré la difficulté de manœuvre il faut le prolonger le plus en arrière possible afin de garnir de greffons la partie postérieure de la tête. La reconstitution anatomique de la région est assurée par la reposition du médaillon trochantérien soit à sa place primitive, soit plus bas sur la face externe de la diaphyse fémorale de façon à retendre les muscles fessiers. La fixation est faite à l'aide d'un clou de Leveuf ou par suture soigneuse au fil d'acier sur les insertions supérieures du vaste externe.

INTERVENTIONS COMPLEMENTAIRES

1° Égalisation des membres inférieurs

L'inégalité des membres inférieurs dans les luxations unilatérales et les luxations bilatérales asymétriques réclame parfois une intervention d'égalisation des membres inférieurs. On peut soit accourcir le fémur du côté trop long, soit l'allonger du côté trop court.

a) *Accourcissement du fémur*

Après résection de la longueur voulue, la fixation du foyer d'ostéotomie est réalisée de différentes façons. A la technique d'Ugo Camera, synthèse par cheville osseuse intra-médullaire prélevée dans l'épaisseur de la « tombée » nous préférons la plaque de vitallium ou le coapteur de Danis qui assure une meilleure immobilisation.

b) *Allongement du fémur*

Il se fait par ostéotomie oblique et traction par broche transcondylienne suivant la technique de Putti.

2° Ostéotomie de dérotation du fémur

L'existence d'une attitude vicieuse en rotation externe ou interne du membre exige parfois, dans un temps ultérieur, une ostéotomie de dérotation diaphysaire avec synthèse par plaque vissée en vitallium.

D. - LES INDICATIONS ET LES RÉSULTATS DE L'ARTHROPLASTIE EXTRA-CAPSULAIRE

1° LUXATIONS CONGENITALES

a) **Chez l'enfant** (moins de 10 ans)

L'arthroplastie extra-capsulaire a des indications exceptionnelles. Avant 2 ans on a le choix entre le traitement orthopédique et la reposition sanglante suivant les données de l'arthrogramme. Entre 2 et 6 ans, l'opération de COLONNA est l'intervention idéale.

Après 6 ans, ses indications doivent être posées avec prudence car elle comporte des risques. Dans certains cas, on est en droit de lui préférer l'arthroplastie extra-capsulaire comme dans l'observation suivante.

Obs. 89. — Enfant S..., vu à 7 ans, chétif, porteur d'une luxation bilatérale antérieure haute. Arthroplastie extra-capsulaire bilatérale (côté droit, 1951 - côté gauche, 1954) ; le résultat actuel est très satisfaisant, bonne stabilité, excellente mobilité, légère claudication. La radiographie montre une tête fémorale bien appuyée dans un néo-cotyle profond.

Nous pensons que chez les enfants peu résistants porteurs d'une luxation bilatérale, il est plus raisonnable de pratiquer une arthroplastie extra-capsulaire que d'envisager une reposition sanglante.

b) **Chez l'adolescent et l'adulte**

La conduite thérapeutique est la même. L'opération de COLONNA même chez l'adolescent est trop risquée. Si elle donne de grandes satisfactions radiologiques dans l'immédiat, elle n'apporte pas au point de vue fonctionnel le même contentement. Les raideurs sont fréquentes. Le cotyle recreusé est soumis à une pression excessive de la part de la tête fémorale. Les parties molles, en particulier les muscles pelvitrochantériens, sont exposées à une tension permanente, source de sclérose. Il est préférable de ne pas trop modifier ce que la nature a construit. Il faut se contenter d'adapter les conditions locales et régionales à une meilleure fonction. C'est pourquoi l'arthroplastie extra-capsulaire nous apparaît comme l'intervention la mieux adaptée aux luxations de l'adolescent et de l'adulte. L'étude des résultats va nous permettre d'en préciser les indications.

Il faut distinguer :
— les luxations antérieures et intermédiaires,
— les luxations postérieures.

1° LUXATIONS ANTERIEURES ET INTERMEDIAIRES

Notre statistique comporte *28 cas* d'arthroplasties extra-capsulaires :

Résultats d'ensemble

Résultats excellents	*5*	*17,85 %*
— bons	*18*	*64,30 %*
— moyens	*5*	*17,85 %*

Ces résultats confirment la valeur de l'arthroplastie extra-capsulaire. Ils diffèrent un peu suivant le type anatomique de la luxation.

Luxations basses

Le bord inférieur de la tête est au voisinage du bord supérieur du cotyle. La tête est appuyée de façon précaire dans un néo-cotyle insuffisant.

13 cas

Résultats excellents	*3* cas
— bons	*8* —
— moyens	*2* —

L'amélioration la plus caractéristique porte sur la douleur. L'indolence est la règle. Deux malades présentaient pourtant une arthrose avec pincement de l'interligne et déformations céphaliques. Leurs lésions se sont stabilisées, leur état a été transformé grâce à la suppression des douleurs qui entravaient considérablement leur activité.

Une observation intéressante, de caractère presque expérimental, est à noter.

Une malade (*obs. 76*) a subi, d'un côté, une arthroplastie extra-capsulaire (luxation basse du côté gauche) et, de l'autre côté, une arthroplastie avec tête acrylic (subluxation avec arthrose). Echec de l'arthroplastie prothétique : persistance de la douleur, diminution de la mobilité. Bon résultat de l'arthroplastie extra-capsulaire : indolence, mobilité conservée.

Une seule opérée continue à souffrir.

Obs. 69. — M... P., 38 ans. Arthroplastie extra-capsulaire pour luxation basse, avec arthrose importante. Pendant trois ans, disparition de la douleur, permettant une activité normale. Actuellement, souffre à la marche prolongée. La mobilité est, par contre, conservée. La radiographie ne montre pas d'aggravation du processus arthrosique. Cette observation confirme la nécessité d'un acte thérapeutique précoce.

Dans toutes les observations, la *mobilité initiale* est améliorée ou conservée. La claudication est diminuée du fait de l'amélioration de la stabilité. Dans un cas, elle a disparu, dans deux autres elle est très minime.

Les *contrôles radiologiques*, même après un recul important, ne montrent pas de signes d'arthrose dans les cas traités précocement. La tête fémorale, toujours bien appuyée, dans un large néo-cotyle, conserve sa forme initiale ; l'interligne est normal.

— *Dans l'ensemble*, les résultats de l'arthroplastie extra-capsulaire dans les luxations basses sont comparables à ceux obtenus dans les subluxations avec une réserve cependant pour la claudication. Les indications thérapeutiques et la tactique sont superposables. L'intervention doit être pratiquée précocement même si la luxation est bien tolérée, de façon à éviter l'évolution inexorable vers la coxarthrose. L'arthroplastie extra-capsulaire reste justifiée dans les formes avec arthrose au début. Il est indiqué de la compléter par une énervation capsulaire si le syndrome douloureux est très marqué.

Les luxations hautes antérieures ou intermédiaires

La tête fémorale parfois plus ou moins déformée est mal appuyée dans une ébauche insuffisante de néo-cotyle haut situé sur le versant antérieur de la fosse iliaque. Les luxations hautes en position intermédiaire sont en règle sans appui.

15 cas

Résultats excellents	*2*
— bons	*10*
— moyens	*3*

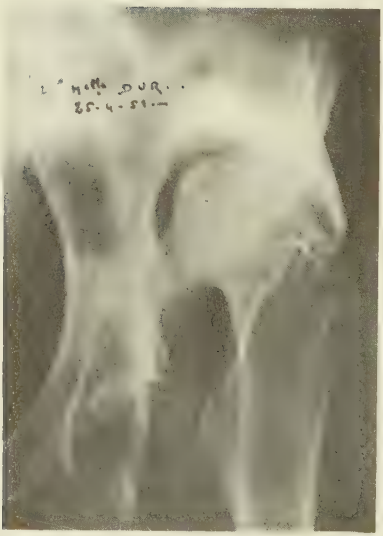
Si deux résultats seulement peuvent être considérés comme *excellents* ou parfaits (marche indolore, sans boiterie, mobilité normale), parmi les *bons résultats* quatre sont très bons et, hormis la persistance de la boiterie, ils

ARTHROPLASTIE EXTRA-CAPSULAIRE SUR TÊTE FÉMORALE LUXÉE

FIG. 22. - *Néo-cotyle construit par la nature.*

FIG. 23. - *Luxation antérieure haute.* Arthroplastie extra-capsulaire en "mitre d'évêque" :

a) cliché 3 mois après l'intervention ;



b) cliché 3 ans après ;

c) cliché 5 ans après. Noter la parfaite régularité de l'interligne, l'aspect du contour du néo-cotyle qui enveloppe complètement la tête fémorale.

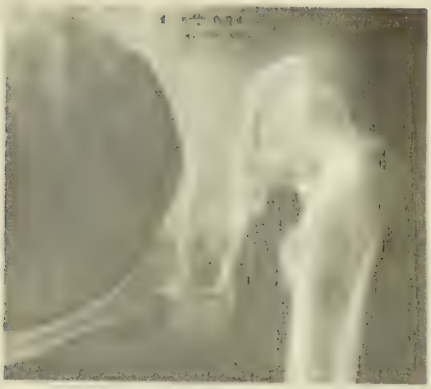


FIG. 24. - *Luxation antérieure haute, appuyée, douloureuse :*

a) cliché avant l'intervention

b) cliché 20 mois après l'arthroplastie extra-capsulaire. Une ostéotomie de dérotation a été pratiquée dans un 2e temps.

c) cliché 3 ans après. Le néo-cotyle est massif, solide, l'interligne bien dessiné.

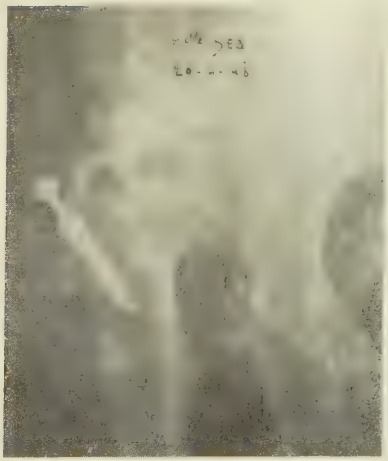


FIG. 25. - *Luxation congénitale postérieure :*

a) aspect 4 mois après l'intervention. Les greffons ne sont pas encore fusionnés.

b) cliché 3 ans après. Aspect définitif du néo-cotyle.

FIG. 26. - *Luxation haute, paralytique :*

a) cliché avant l'intervention.

b) cliché de face. *c*) cliché de profil, 6 ans après. Aspect caractéristique en "mitre d'évêque".

nous apparaissent comme fonctionnellement excellents. La marche se fait sans douleur, la mobilité est quasi normale. Ces malades ont repris leur activité. A noter que l'un d'eux est cultivateur, un autre chauffeur livreur.

L'étude des radiographies confirme le résultat fonctionnel. Le néo-cotyle recouvre entièrement la tête fémorale qui garde son dessin initial. Aucun signe d'arthrose (fig. 23). Dans cette série, il n'a été pratiqué qu'une seule intervention d'égalisation des membres par accourcissement du fémur du côté opposé (obs. 91). En règle, l'inégalité des membres est compensée par le port d'une chaussure orthopédique. Certes, la « boiterie » des épaules par insuffisance du moyen fessier persiste. Elle constitue plus un défaut inesthétique qu'une véritable gêne fonctionnelle. Une seule fois, l'existence d'une attitude vicieuse en rotation externe a nécessité une dérotation du fémur avec fixation par plaque de vitallium au cours d'un temps complémentaire (obs. 92, fig. 24).

Luxations bi-latérales

Un seul malade porteur d'une luxation bilatérale traité successivement des deux côtés par arthroplastie extra-capsulaire figure à notre statistique.

Obs. 97. — P..., 39 ans. Luxation bilatérale symétrique antérieure haute, avec déformation importante de la tête fémorale. Douleurs intenses, gêne fonctionnelle considérable. Arthroplastie extra-capsulaire à droite en octobre 1948. Arthroplastie extra-capsulanre à gauche en février 1949. Etat actuel : amélioration des douleurs, fatigue à la marche prolongée, bonne mobilité. Malade satisfait.

Malgré le retard apporté à l'acte thérapeutique et l'importance des lésions, l'arthroplastie extra-capsulaire a donné un résultat satisfaisant. Les luxations bilatérales doivent nous inciter à la prudence et là, plus qu'ailleurs, l'arthroplastie extra-capsulaire nous paraît la solution la plus raisonnable. Elle donne avec le minimum de risques les plus grandes chances de conserver la mobilité tout en assurant une excellente stabilité.

Cette proposition est encore plus impérative lorsque la limitation des mouvements, voire l'ankylose d'un côté, impose le respect de la mobilité de l'autre côté. Deux observations sont particulièrement démonstratives.

Obs. 89. — D... M., 23 ans. Luxation bilatérale croisée. Luxation postérieure droite. Opération de Zahradniceck - Leveuf - Salmon. Echec ankylose en bonne position. Luxation antérieure haute gauche. A.E.C. Résultat fonctionnel et radiologique excellent.

Obs. 84. — L... R., 19 ans. Luxation bilatérale antérieure haute, symétrique. Côté gauche, opération de Colonna (6-1-1953). Suppuration post-opératoire, ankylose. Côté droit, A.E.C. (16-11-1954). Bon résultat, avec conservation intégrale de la mobilité.

Ces deux observations illustrent les avantages indiscutables de l'arthroplastie extra-capsulaire sur les interventions intra-articulaires.

EN RESUME

A la lumière des résultats obtenus, nous nous croyons autorisés à affirmer que les luxations antérieures ou intermédiaires de l'adolescent et de l'adulte constituent une indication majeure de l'arthroplastie extra-capsulaire.

Dans *les luxations basses*, l'indication est formelle. Les résultats sont d'autant meilleurs que l'intervention est pratiquée plus précocement. Elle doit être envisagée avant qu'apparaissent les signes d'arthrose. Elle est encore légitime dans les formes avec arthrose débutante.

Dans les *luxations hautes*, il est permis de discuter l'abstention. A notre sens, elle n'est pas soutenable ; la tête est plus ou moins appuyée, mais l'appui, même dans un néo-cotyle, est défectueux ; la coxarthrose est inévitable. L'arthroplastie extra-capsulaire stabilise la hanche, atténue la boiterie, et évite l'arthrose. Il est exceptionnel qu'on doive la compléter par une intervention d'égalisation des membres justifiée seulement lorsque chez le sujet jeune l'inégalité est très importante. Le port d'une chaussure orthopédique compensatrice est cependant indispensable dans les formes unilatérales ou les formes bilatérales asymétriques. La correction de l'insuffisance du moyen fessier par abaissement du grand trochanter nous paraît aléatoire. L'amélioration de l'appui compense en grande partie les inconvénients du déséquilibre musculaire qui reste essentiellement le fait des luxations postérieures.

2° LES LUXATIONS POSTERIEURES

Elles demeurent la hantise du chirurgien orthopédique. L'abstention est souvent la solution la moins nocive. Nombre de luxations postérieures, en particulier les formes bilatérales, sont bien tolérées au prix d'une démarche disgracieuse. La boiterie, le préjudice esthétique ne justifient pas à eux seuls un acte chirurgical dont les résultats

sont aléatoires. On ne doit se résoudre à intervenir que lorsque les douleurs et l'instabilité entraînent une impotence considérable. La conduite thérapeutique est délicate, car au défaut d'appui, s'associent fréquemment des attitudes vicieuses. L'ostéotomie à double visée d'appui et d'équilibration musculaire type Ugo Camera trouve ici sa meilleure indication. L'arthroplastie extra-capsulaire est susceptible cependant de rendre quelques services. Elle a été exécutée quatre fois avec de bons résultats.

Obs. 103. — D... M.-M., 37 ans. Luxation postérieure haute, côté gauche, douleurs importantes, boiterie très marquée, attitude vicieuse légère en adduction. Marche très difficile. A.E.C., 1948. Voie d'Ollier. Confection d'un auvent osseux avec des greffons iliaques et tibiaux. Abaissement du grand trochanter.

Etat actuel : disparition des douleurs, stabilité améliorée. Le raccourcissement est compensé par un soulier orthopédique. Marche sans fatigue. Radiographies (fig. 25) : tête bien appuyée, néo-cotyle bien enveloppant.

Les trois autres observations ont donné également de très bons résultats bien que dans deux cas la luxation soit bilatérale. La marche est indolore, la mobilité est normale, la boiterie est diminuée par amélioration de la stabilité. Il persiste un raccourcissement assez important dans les formes unilatérales compensé par le port d'une chaussure orthopédique. Les opérées sont extrêmement satisfaites.

Ces résultats ne doivent pas nous inciter à des conclusions hâtives sur la valeur de l'arthroplastie extra-capsulaire dans les luxations postérieures. A notre sens, elle doit être réservée aux luxations postérieures douloureuses avec instabilité manifeste et attitude vicieuse peu marquée.

II. — LUXATIONS ACQUISES

Luxations poliomyélitiques

Les luxations hautes sont graves. Le traitement orthopédique est illusoire. *La butée classique* est insuffisante. Les résultats apportés au récent congrès sur la « hanche paralytique » (XXX[e] Réunion annuelle de la Société Française d'Orthopédie et de Traumatologie, Paris, 1957) par M. Lapeyrie et Pol Le Cœur sont significatifs, « nous l'avons tentée dans deux formes hautes sans succès ». Dans un autre cas, la butée s'est pseudarthrosée.

L'ostéotomie d'appui est un pis aller. L'équilibration du bassin après une telle intervention exige des haubans musculaires toniques et solides.

L'arthrodèse est le seul traitement radical qui puisse mettre à l'abri d'une récidive, mais c'est une solution de défaite d'autant plus navrante que la luxation est du bon côté. « L'étendue des paralysies de ces malades, les conditions de vie et de déambulation qui sont les leurs, sont pour nous une contre-indication à cette intervention. » (Mallet, thèse Paris, 1954.)

L'arthroplastie extra-capsulaire nous paraît une solution logique et efficace. L'observation suivante en est un bel exemple.

Obs. 110. — Sœur S... Luxation paralytique postérieure haute, avec paralysie du quadriceps. A.E.C. le 18-11-1949. Mitre d'évêque avec greffons tibiaux. Le résultat actuel est très bon. Aucune douleur, bon appui, avec évidemment claudication persistante très améliorée par le port d'une chaussure orthopédique. La radiographie (fig. 26) montre une tête fémorale haute très bien appuyée

CHAPITRE VI

ARTHROPLASTIE EXTRA-CAPSULAIRE ET TETE FÉMORALE ABSENTE

La tête fémorale est détruite. Le processus de destruction admet à son origine différentes étiologies, les conséquences mécaniques sont cependant superposables et la conduite thérapeutique, au stade des séquelles, est dictée par les mêmes principes.

Nous envisageons successivement :

— Les causes de destruction céphalique,

— Les conséquences physiopathologiques et cliniques,

— Les principes du traitement,

— Les résultats, la tactique et les indications générales de l'arthroplastie extra-capsulaire.

A. - CAUSES DE DESTRUCTION CÉPHALIQUE

A côté du cadre classique des luxations par destruction des appuis ou pseudo-luxations pathologiques qui reconnaissent deux étiologies essentielles :

— La tuberculose,

— L'ostéomyélite,

il faut ranger d'autres processus plus rares d'origines diverses :

— Post-traumatique,

— Dystrophique,

— Chirurgicale.

Les luxations coxalgiques posent des problèmes très particuliers qui sont hors de notre sujet. De même, les nécroses post-traumatiques de la tête fémorale survenant après fracture du col, luxation traumatique, voire contusion simple de la hanche, réalisent exceptionnellement des destructions céphaliques totales et définitives. Le plus souvent, la nécrose est partielle, intéressant après prédilection la zone d'appui postéro-supérieure. Elle se solde par des déformations qui font le lit de la coxarthrose. Le problème thérapeutique est centré sur la réhabitation de la tête fémorale.

Nous ne retenons que

— Les luxations ostéomyélitiques,

— Les dystrophies,

— Les destructions céphaliques d'origine chirurgicale.

a) Les luxations ostéomyélitiques

Les luxations par usure des appuis sont l'apanage du nourrisson. Elles résultent de la destruction partielle ou totale de la tête et du col alors que le cotyle se révèle en général intact, très bien conformé et tapissé de cartilage normal si on le débarrasse des parties molles qui le comblent. Plus rarement, la luxation est primitive (luxation par déboitement des appuis) et les destructions secondaires.

Le déplacement de l'épiphyse fémorale est variable. Ombredanne et Longuet distinguent :

— La pseudarthrose intra-cotyloïdienne :
le moignon du col est en regard du cotyle.

— La subluxation :
le col déborde le cotyle et se place au niveau du sourcil.

— La luxation vraie :
le col a perdu tout contact avec le cotyle. Il est en position basse ou haute. Au terme de son ascension, l'épiphyse fémorale est ballante dans la fesse. En aucun cas il n'y a de néo-cotyle.

Une fois constituée, la luxation évolue pour son propre compte vers l'aggravation, mais fait heureux, l'ostéomyélite n'évolue plus. « L'obtention d'un appui suffisant devient difficile dans la plupart des cas sans artifice de technique. » (P. Aubrespy, thèse 1950.)

b) Les dystrophies de l'extrémité supérieure du fémur

L'épiphysiolyse, la maladie de Legg-Calve-Perthes évoluent très rarement vers la disparition de la tête fémorale. En général, au processus destructif initial succède une phase de réparation qui laisse d'autant moins de déformations que le traitement a été plus précoce et moins offensif. Cependant, certains décollements aigus non traités, certaines ostéochondrites juvéniles particulièrement destructives abandonnées à une évolution spontanée peuvent aboutir à une nécrose irréversible de la tête fémorale.

Il peut en être de même des luxations congénitales, soit après réduction orthopédique (ostéochondrite post-réductionnelle) ou sanglante, soit au terme d'une longue évolution spontanée.

c) Les destructions céphaliques d'origine chirurgicale

La vascularisation de l'épiphyse fémorale supérieure est précaire (Gambarelli, Aubrespy, Courbier, Contribution à l'étude de la vascularisation artérielle des os longs des membres inférieurs. Travaux de l'Institut d'Anatomie de la Faculté de Médecine de Marseille, fasc. 14, 1954.) Toute intervention chirurgicale portant sur le « no man's land » cervical risque de compromettre les conditions circulatoires locales par les déconnexions vasculaires qu'elle entraîne et de déterminer la nécrose de la tête fémorale. Les ostéotomies intra-cervicales exposent le plus à ce danger. Les échecs constatés après opération de Zahradnicek-Leveuf en sont une illustration. Les risques sont moindres mais non négligeables après ostéotomies trans-trochantériennes.

Ces nécroses involontaires ne sont pas les seules destructions imputables à la chirurgie. Dans un but thérapeutique, le chirurgien peut être amené à sacrifier de parti pris la tête fémorale, devançant ainsi la nature, pour lui substituer une prothèse inerte. Lorsque, la main forcée, on est dans l'obligation d'enlever la prothèse mal tolérée, les conditions mécaniques réalisées sont identiques à celles que présentent les nécroses pathologiques et posent les mêmes problèmes thérapeutiques.

Au terme de ce chapitre, qu'on nous permette une brève digression *pathogénique*. Bien que la destruction de la tête fémorale puisse reconnaître à son origine de multiples étiologies, infectieuse, traumatique, dystrophique ou

chirurgicale, le mécanisme en est cependant univoque et on retrouve toujours le facteur vasculaire comme dénominateur commun. Il s'agit d'un même processus d'ordre vasculaire que les conditions étiologiques orientent vers une zone préférentielle : épiphyse dans les ostéochondrites et les nécroses post-traumatiques, métaphyse dans l'épiphysiolyse et l'ostéomyélite.

B. - CONSÉQUENCES PHYSIOPATHOLOGIQUES ET CLINIQUES

La destruction de la tête fémorale crée bien entendu des conditions mécaniques incompatibles avec un fonctionnement correct de l'articulation. L'ankylose serait, à bien des égards, l'éventualité la plus acceptable ; elle est très rare. En règle, il se constitue une néarthrose de plus ou moins bonne qualité dont il faut distinguer deux aspects :

— néarthrose appuyée,

— néarthrose non appuyée.

a) Néarthrose appuyée

Le moignon cervical reste accroché dans le cotyle. Cette union est extrêmement précaire et exposée à la luxation secondaire sinon à l'arthrite chronique. Il en est ainsi dans les pseudarthroses intra-cotyloïdiennes ostéomyélitiques et dans les subluxations avec nécrose dystrophique ou chirurgicale de la tête fémorale. C'est également à cette décevante éventualité qu'on est parfois contraint de recourir après ablation simple d'une prothèse acrylic. La fibrose locale providentielle vient suppléer à l'absence d'appui osseux. Il ne faut pas compter sur une pareille aubaine dans l'évolution spontanée des luxations avec destruction des appuis.

b) Néarthrose non appuyée

Le fémur dépourvu de sa console d'appui céphalique a perdu toute possibilité de s'accrocher à la fosse iliaque. Le glissement vers le haut est inéluctable, la capsule articulaire et les attaches musculaires étant incapables d'enrayer ce mouvement ascendant. L'évolution se fait vers l'aggravation pour aboutir à la hanche ballante.

La traduction clinique est de plus en plus bruyante : la claudication s'accroît, les douleurs apparaissent, les attitudes vicieuses s'exagèrent, entraînant rapidement une infirmité grave. On ne peut rester indifférent à cette évolution. Un geste chirurgical s'impose.

C. - LES PRINCIPES DU TRAITEMENT

Deux tendances s'affrontent :

— l'une visant à restaurer la forme de l'articulation en remplaçant la tête détruite par une prothèse inerte ;

— l'autre s'inspirant d'un but plus modeste : restaurer l'appui.

a) Arthroplastie avec prothèse inerte

Il est tentant de remplacer la tête fémorale par une prothèse de même forme et de la reposer dans le cotyle. On a la satisfaction immédiate d'avoir réalisé une restauration quasi idéale de l'articulation. Cette satisfaction, avec le recul du temps, fait souvent place à la déception. Les échecs assombrissent l'avenir éloigné des arthroplasties prothétiques. Ils tiennent à plusieurs raisons.

Tout d'abord à une *réalité biologique*, l'intolérance des tissus vivants vis-à-vis des corps étrangers. Tout corps étranger introduit dans l'organisme détermine des réactions immédiates ou lointaines qui tendent à son expulsion. Si celle-ci ne peut s'effectuer spontanément, l'organisme manifeste son intolérance par des douleurs, des raideurs, des ankyloses, des attitudes vicieuses. (Prof. Salmon.)

La prothèse crée également des *conditions mécaniques* défectueuses qui se soldent par l'atrophie progressive du col fémoral et la nécrose du cotyle. L'utilisation des prothèses cervico-capitales type Merle d'Aubigné ou J. Gosset, ou des prothèses obliques, type J. et R. Judet a permis d'améliorer la répartition des pressions sur le col fémoral et d'éviter dans une certaine mesure son atrophie mais au prix d'un sacrifice vraiment important. Par contre, aucun artifice n'a pu jusqu'à présent éviter à coup sûr la nécrose du cotyle. C'est qu'il n'est pas suffisant d'adapter parfaitement l'une à l'autre la courbe du cotyle recreusé et la

surface sphérique de la prothèse pour supprimer avec certitude l'hyper-pression. « Si le cotyle est dur et sans revêtement, une congruence parfaite n'est pas possible et de ce fait il y aura toujours hyper-pression. » (R. JUDET.)

L'absence du revêtement cartilagineux détruit par le creusement du cotyle doit être tenu pour le principal responsable de l'échec des prothèses inertes. Les cartilages de recouvrement, véritables amortisseurs élastiques, répartissent la charge et protègent le tissu osseux sous-jacent contre les hausses de pression. La conservation des cartilages cotyloïdien et céphalique ou l'utilisation d'un matériel d'interposition organique apparaissent donc comme une nécessité mécanique.

Ces notions remettent donc en honneur les arthroplasties avec interposition de fascia-lata et celles d'acquisition plus récente avec interposition de peau. L'idéal reste cependant l'utilisation de la capsule articulaire.

C'est à ces méthodes restauratrices que vont nos préférences lorsque la destruction céphalique respecte le col et lorsque les conditions locales permettent une reposition facile dans un cotyle normal. Il en est ainsi dans les luxations ostéomyélitiques de l'enfant où l'on peut même se contenter d'une reposition simple du moignon du col après modelage.

L'intensité des dégâts osseux, l'importance du déplacement, l'aplasie du cotyle interdisent ces méthodes reconstructrices d'autant plus que le sujet est plus âgé. Il faut alors recourir à d'autres méthodes dont l'objectif essentiel est de rétablir un appui correct.

b) **Les interventions "d'appui"**

La plus sûre est sans conteste *l'arthrodèse de la hanche.*

« Opération orthopédique par excellence, elle doit procurer au prix du sacrifice de la mobilité de la hanche, un appui solide et indolore du membre inférieur. »

Les avantages et les inconvénients de cette magnifique intervention sont réunis dans cette définition donnée récemment par le Professeur M. GUILLEMINET et J. DESBROSSES (*Lyon Chirurgical*, n° 2, 1958).

Ses avantages sont indiscutables. C'est la seule intervention qui assure avec les plus grandes chances de succès un appui solide et indolore, mais ce bénéfice n'est acquis qu'au détriment de la mobilité, ce qui exige :

1° que l'atteinte soit unilatérale. Cette règle n'est pas absolue et l'arthrodèse peut être utilisée avec profit dans les atteintes bilatérales à condition qu'on soit certain de pouvoir conserver la mobilité de la hanche non ankylosée.

2° que le genou du membre opéré soit solide et mobile.

3° que le rachis lombo-sacré et les articulations sacro-iliaques ne présentent pas d'altérations susceptibles d'être aggravées par les nouvelles conditions statiques imposées par l'arthrodèse.

A cela, il faut ajouter ses difficultés d'exécution lorsque la brièveté du col, voire sa fonte totale et l'ascension considérable du fémur ne permettent qu'une arthrodèse de fortune.

Ces raisons nous incitent à penser que la solution la plus satisfaisante reste celle qui permet d'obtenir une néarthrose solide et mobile. Il nous paraît vain d'établir ici les avantages et les inconvénients de l'arthroplastie extra-capsulaire vis-à-vis des nombreuses méthodes chirurgicales proposées dans le même but. L'expérience et la tendance naturelle du chirurgien en pareille occurrence prennent une place importante dans le choix d'une technique. Elle doit être justifiée cependant par la valeur de ses résultats.

D. - RÉSULTATS, TACTIQUE INDICATIONS GÉNÉRALES DE L'ARTHROPLASTIE EXTRA-CAPSULAIRE

a) Luxations ostéomyélitiques

L'arthroplastie extra-capsulaire a été exécutée deux fois pour des luxations ostéomyélitiques.

Obs. 117. — Bl..., 15 ans. Luxation ostéomyélitique de la hanche gauche, avec destruction totale de l'épiphyse supérieure luxée très haut dans la fosse iliaque. En mai 1949, A.E.C. avec greffons tibiaux enveloppant la diaphyse fémorale.

Etat actuel : excellente mobilité de la néo-articulation indolence, la marche s'effectue correctement à l'aide d'une chaussure orthopédique compensatrice.

La radiographie (fig. 27) montre un néo-cotyle bien dessiné, entourant l'extrémité supérieure du fémur en avant, en haut et en arrière. L'interligne est large.

Le résultat est très bon malgré le raccourcissement.

Obs. 118. — P... P., 19 ans. Luxation ostéomyélitique, avec importante destruction épiphysaire. A.E.C. le 14-3-1949. Confection d'un néo-cotyle autour de l'extrémité supérieure du fémur à l'aide de greffons iliaques et trochantériens. Le grand trochanter est abaissé et fixé par un clou de Leveuf.

Etat actuel : bonne stabilité de la hanche ; disparition des douleurs ; mobilité améliorée mais encore limitée ; flexion : 60° ; adduction : 30° ; R.E. : 20° ; R.I. et abduction : 0.

Radiographie : néo-cotyle dessinant une large cupule au-dessus de l'extrémité supérieure du fémur.

Résultat moyen par limitation de la mobilité.

Ces deux observations illustrent les possibilités de l'arthroplastie extra-capsulaire dans les luxations ostéomyélitiques hautes avec destruction épiphysaire qui interdisent chez l'adolescent toute possibilité de reposition simple ou avec interposition capsulaire (Leveuf). Elle assure un appui efficace, n'aggrave pas les dégâts osseux et donne les meilleures chances de conserver la mobilité.

La *technique* est particulière. L'incision d'Ollier-Zahradnicek nous paraît préférable dans la majorité des cas. Elle donne un jour excellent et permet le cas échéant de pratiquer dans le même temps opératoire l'abaissement du grand trochanter. Il faut construire tout autour de l'extrémité supérieure du fémur, à l'aide de greffons tibiaux encastrés, un cylindre osseux avec interposition de la capsule. Après immobilisation plâtrée de deux mois, une mécanothérapie intensive et bien appliquée doit permettre d'obtenir une bonne mobilité de la néarthrose. Le raccourcissement persistant est compensé par le port d'une chaussure surélevée.

b) Épiphysiolyse

Il est exceptionnel de rencontrer des lésions aussi importantes que celles de l'*observation 108* où l'évolution spontanée d'une épiphysiolyse bilatérale a entraîné un décollement total de la tête fémorale. Celle-ci, véritable séquestre, est restée dans le cotyle, l'obstruant en totalité, tandis que le fût diaphysaire a fui dans la fosse iliaque. La gêne fonctionnelle est considérable. L'arthroplastie extra-capsulaire pratiquée successivement des deux côtés a

permis d'arrêter l'ascension de l'épiphyse fémorale et de stabiliser les deux hanches. La marche est indolore au prix d'une claudication assez marquée. Une bifurcation n'aurait certainement pas donné un meilleur résultat.

c) Luxation congénitale avec destruction épiphysaire

Dans une luxation congénitale antérieure haute avec destruction de la tête fémorale, l'arthroplastie extra-capsulaire a été associée à une reconstruction type JUDET. La tête acrylic, après un recul de 4 ans, n'a subi aucune détérioration. La mobilité est satisfaisante, la marche est indolore mais limitée par la fatigue. La radiographie (fig. 28) montre l'excellent appui assuré à la prothèse par le néo-cotyle.

Cette technique de nécessité évite les difficultés de la reposition et les aléas du creusement du cotyle, d'où fréquence moindre des raideurs, risques moins grands de détérioration de la prothèse et de cotyloïdite contusive. Malgré ces avantages théoriques, nous pensons qu'il vaut mieux renoncer à ces associations qui ne peuvent être le fait que de cas très particuliers. Devant le danger de détérioration à plus ou moins longue échéance des prothèses inertes, il nous paraît préférable, d'autant que le sujet est plus jeune, de reconstituer un néo-cotyle autour de l'épiphyse supérieure du fémur avec interposition capsulaire.

d) Echecs de l'arthroplastie type Zahradniceck-Leveuf

Les échecs sont imputables essentiellement à la nécrose plus ou moins étendue de l'épiphyse fémorale. Elle se traduit soit par une subluxation, soit par une véritable « reluxation ». Les possibilités thérapeutiques sont limitées. L'arthroplastie extra-capsulaire a été pratiquée dans trois cas.

Obs. 105. — G..., 13 ans. Subluxation de l'épiphyse fémorale réduite à un moignon cervical difforme. L'articulation réalise une arthrodie mettant en présence deux surfaces articulaires planes et presque verticales. L'appui est extrêmement précaire. A.E.C. (1956) : on encastre un large greffon trochantérien immédiatement au-dessus du rebord cotyloïdien, dans le but de recouvrir entièrement l'épiphyse subluxée.

Le résultat dépasse toute espérance. La mobilité est normale, la marche est indolore, la boiterie a considérablement diminué. La radiographie ne reflète certes pas le résultat fonctionnel ; elle révèle néanmoins un appui efficace de l'épiphyse fémorale (fig. 29).

Obs. 81 et 83. — Deux reluxations avec intenses dégâts osseux ont donné des résultats peu satisfaisants, mais non entièrement imputables à l'A.E.C. Le premier cas concerne une luxation intermédiaire haute, traitée tardivement par arthroplastie, type ZAHRADNICECK - LEVEUF. Echec total, avec reluxation. Une butée classique, complétée par une énervation, accorde une amélioration importante pendant sept ans, interrompue par la fracture de la butée à l'occasion d'une chute. A.E.C. par voie d'OLLIER. Mise en tension du moyen fessier. *Etat actuel :* les douleurs sont moins marquées, mais limitent la marche prolongée ; la mobilité est un peu améliorée, la boiterie persiste. Le passif laissé par les interventions antérieures ne permettait pas d'espérer un meilleur résultat.

Quant à la deuxième observation, le résultat ne peut être apprécié fonctionnellement car un traumatisme cranien grave, survenu dans les suites, a laissé une hémiplégie.

Ces observations traduisent la gravité des échecs après intervention intra-articulaire. Ils ne laissent aucune place à une thérapeutique reconstructrice. Il faut se garder des solutions chirurgicales qui pourraient aggraver les lésions. L'arthroplastie extra-capsulaire est, à peu de frais, une solution acceptable, quitte à envisager ultérieurement une intervention plus radicale.

e) **Echecs des arthroplasties avec prothèse inerte**

Les échecs avérés imposent l'ablation de la prothèse et impliquent un acte chirurgical correcteur. La multiplicité des techniques proposées rend bien compte des difficultés rencontrées. L'arthroplastie extra-capsulaire a été utilisée avec succès dans trois cas.

Obs. 115. — B..., 56 ans. Arthroplastie acrylic pour coxarthrose. Echec total. Ablabtion de la prothèse et A.E.C.

Etat actuel : disparition des douleurs, mobilité réduite mais améliorée par rapport à l'état initial.

Obs. 114 A. — V..., 46 ans. Arthroplastie avec tête acrylic pour coxarthrose. Echec par insuffisance technique. Douleurs persistantes, enraidissement. Ablation de la prothèse et A.E.C.

Etat actuel : disparition des douleurs, diminution de la boiterie, amélioration de la mobilité.

Radiographie (fig. 30) : l'épiphyse fémorale est bien appuyée dans un large néo-cotyle.

Obs. 116. — M.... 20 ans. Arthroplastie avec tête acrylic pour luxation congénitale. Echec. Détérioration au niveau du pivot de la prothèse ; ascension du col ; raccourcissement de 7 cm. Gêne fonctionnelle importante. Ablation de la tête acrylic. A.E.C. sur épiphyse fémorale luxée, complétée dans un deuxième temps par une intervention d'égalisation des membres (raccourcissement du fémur gauche).

Etat actuel : marche non douloureuse, mais claudication avec TRENDELENBURG.

L'arthroplastie extra-capsulaire est une ressource utile après ablation d'une prothèse inerte chaque fois qu'il est indispensable de conserver la mobilité. Elle n'est possible cependant que dans les échecs des reconstructions avec tête acrylic type JUDET.

La *technique* est simple ; après ablation de la prothèse par voie antéro-externe, on modèle au besoin les surfaces osseuses, on habille l'épiphyse avec des lambeaux capsulo-fibreux maintenus par quelques points et au-dessus on construit un néo-cotyle par encastrement de larges greffons iliaques.

Après ablation des prothèses cervico-céphaliques, le sacrifice de la tête et du col exige d'autres méthodes : ostéotomie, arthrodèse ou de préférence la technique décrite par le Professeur Agrégé TRIFAUD sous le terme de céphalisation du grand trochanter (*Marseille Chirurgical*, n° 4, juillet-septembre 1957, p. 598).

INDICATIONS GÉNÉRALES

Les résultats que nous venons de passer en revue légitiment incontestablement l'emploi de l'arthroplastie extra-capsulaire dans les luxations avec destruction épiphysaire. *Quelle est sa place exacte ?* L'aspect protéiforme des lésions, les conjonctures étiologiques et sociales différentes d'un sujet à l'autre font que chaque cas pose des problèmes particuliers. Il est difficile dans ces conditions d'établir des indications formelles. Nous ne pouvons dégager qu'une ligne de conduite générale en fonction de l'âge et des aspects anatomiques.

Chez l'enfant, les luxations avec destruction céphalique sont le fait de l'ostéomyélite ou des nécroses post-chirurgicales. Dans la mesure du possible, il est souhaitable d'envisager une thérapeutique reconstructrice à condition qu'il persiste un moignon cervical suffisant. En aucun cas, nous pensons qu'il faille recourir à une arthroplastie prothétique. Lorsque les dégâts osseux interdisent toute possibilité de reposition, il est préférable d'envisager une arthroplastie extra-capsulaire chaque fois que l'appui est déficient et que la mobilité est conservée.

Chez l'adolescent et à fortiori chez l'adulte, les interventions restauratrices sont encore plus aléatoires du fait de l'intensité des dégâts osseux et de l'adaptation progres-

sive aux nouvelles conditions statiques créées par la luxation. L'arthrodèse est peut-être la solution de sécurité, mais elle n'est pas toujours possible. Elle doit être réservée aux atteintes unilatérales avec mobilité déjà compromise chez les sujets dont le travail exige une hanche solide. Ailleurs, l'arthroplastie extra-capsulaire nous apparaît comme l'attitude la plus satisfaisante dans la mesure où la mobilité est conservée et où les attitudes vicieuses restent modérées. Elle est d'exécution facile, expose à peu de risques et réserve l'avenir. Il faut reconnaître là ses principaux avantages qui s'inspirent du « primum non nocere ».

ARTHROPLASTIE EXTRA-CAPSULAIRE ET TÊTE FÉMORALE DÉTRUITE

FIG. 27. - *Luxation ostéomyélitique,* avec destruction de la tête et du col. Le néo-cotyle a été construit au-dessus du moignon trochantérien. Aspect 4 ans après l'intervention.

FIG. 28. - *Luxation congénitale avec énorme atrophie de la tête et du col: a*) cliché avant l'intervention ; *b*) une tête acrylic a été placée et le cotyle agrandi suivant la technique de l'arthroplastie extra-capsulaire.

FIG. 29. - *Echec de l'opération de Zahradniceck-Leveuf :*

a) aspect avant l'intervention. Nécrose de la tête et d'une partie du col, cotyle fuyant, subluxation.

b) arthroplastie extra-capsulaire. Cliché 20 mois après. L'encastrement du greffon est encore visible.

FIG. 30. - *Echec d'une arthroplastie, type Judet :*

a) la tête acrylic est trop horizontale. Ablation de la prothèse et arthroplastie extra-capsulaire.

b) cliché de face, *c*) cliché de profil, 3 ans 1/2 après l'intervention.

CONCLUSIONS

A propos de l'étude des résultats de *140 arthroplasties extra-capsulaires* que nous a confiées notre Maître, M. le Professeur Salmon, nous nous sommes proposé

— de rappeler le but et les principes de l'intervention,
— de décrire la tactique générale,
— de préciser les indications et les modalités techniques.

1° **L'arthroplastie extra-capsulaire** a pour but de rétablir l'appui du fémur subluxé ou luxé sur le bassin et de conserver la mobilité de la hanche.

Elle s'inspire de deux grands principes :

— *un principe mécanique,*

construire un appui
large,
solide,
au contact direct de l'épiphyse fémorale.

L'encastrement d'un large greffon iliaque ou tibial dans un rail creusé au ras de l'insertion capsulaire et recouvrant l'extrémité supérieure du fémur en avant, en haut et en arrière en est la condition nécessaire et suffisante.

— *un principe biologique,*

respecter les éléments anatomiques, en particulier la capsule articulaire, afin de l'utiliser comme matériel d'interposition. C'est le fondement même de l'intervention qui consiste à construire en partie ou en totalité un néocotyle autour de l'épiphyse supérieure du fémur avec interposition d'un élément organique : la capsule. C'est un « Colonna *en place* ».

Ainsi définie, l'arthroplastie extra-capsulaire est une intervention

— restauratrice,
— extra-articulaire.

2° **La tactique générale** implique :

— une préparation minutieuse,

— une technique bien réglée.

Elle est dictée par la nécessité d'exposer largement l'articulation.

— *la voie d'abord* habituelle est celle d'Ombredanne légèrement modifiée ;

— elle permet, après avoir taillé la barrette de Rocher et récliné la masse des muscles fessiers,

— de libérer la capsule en avant, en haut et en arrière

— et d'encastrer dans un rail creux péri-sourcillier un large greffon prélevé sur la partie antérieure de la fosse iliaque et appliqué étroitement au contact de la capsule sur la plus grande étendue possible ;

— la reconstruction de la région est faite le plus anatomiquement possible en fixant solidement la barrette de Rocher.

3° **Les risques opératoires et les résultats**

La *mortalité* est nulle.

La *morbidité* est réduite et se limite à

— deux suppurations graves, dont une sanctionnée par une ankylose en bonne position ;

— dix suppurations superficielles sans gravité ;

— une dizaine de phlébothromboses sans lendemain.

Les *résultats éloignés* sont très satisfaisants. Sur *140* arthroplasties extra-capsulaires revues, nous avons relevé :

41	résultats	excellents	soit *29,30* %
71	—	bons	— *50,70* %
20	—	moyens	— *14,30* %
5	—	médiocres	— *3,60* %
3	—	mauvais	— *2,10* %

Dans l'ensemble, 8 résultats seulement sont défavorables. Tous les autres malades ont été améliorés. L'amélioration porte essentiellement sur les douleurs, plus rarement sur la mobilité et la boiterie.

4° **Les indications et les modalités techniques** sont envisagées, à la lumière des résultats, dans trois circonstances étiologiques différentes :

— La tête fémorale est décentrée.

— La tête fémorale est luxée.

— La tête fémorale est détruite.

a) *La tête fémorale est décentrée*

Le décentrage de l'articulation, aussi minime soit-il, conduit tôt ou tard à la coxarthrose. Sa correction doit être précoce. L'ostéotomie d'adduction de Pauwels néglige par trop la malformation du cotyle. La butée ostéoplastique classique est souvent insuffisante. L'arthroplastie extra-capsulaire s'applique à la grande majorité des cas. Elle agrandit la zone d'appui, diminue les sollicitations articulaires et prévient ou stabilise l'arthrose.

La *subluxation congénitale de l'enfant et de l'adolescent* est l'indication idéale. L'arthroplastie extra-capsulaire assure la guérison dans *90* % des cas.

Les *subluxations douloureuses pures,* les *formes préarthrosiques de l'adulte* restent des indications majeures. L'arthroplastie extra-capsulaire évite l'arthrose dans *80* % des cas.

Les *coxarthroses subluxantes* avec mobilité conservée bénéficient encore de l'intervention. Sur 19 observations, 11 résultats sont excellents ou bons.

Il nous paraît souhaitable d'étendre conjointement les indications de « *l'arthroplastie biologique* » type Cretin, Creyssel, Ugo Camera. L'association des deux méthodes constitue la modalité la plus complète de la chirurgie biologique des coxarthroses.

D'autres *indications*, plus rares, méritent d'être retenues :

subluxation poliomyélitique,
coxa-vara avec tête découverte,
et d'une façon générale toutes les *déformations céphaliques* entraînant une incongruence tête-cotyle.

Le traitement précoce des dysplasies et des dystrophies subluxantes de la hanche est la meilleure prévention de la coxarthrose.

b) *La tête fémorale est luxée*

Les luxations congénitales occupent la première place. La conduite thérapeutique est différente suivant l'âge du sujet.

Chez l'enfant, l'arthroplastie extra-capsulaire cède le pas au traitement orthopédique ou à l'opération de Colonna. Elle peut cependant être envisagée à titre exceptionnel dans les luxations bilatérales hautes lorsque l'état général est déficient.

Chez l'adolescent et l'adulte, les conditions locales rendent aléatoires les tentatives de reposition. L'intervention est grave, les suites éloignées sont grevées par les risques importants de raideur. L'arthroplastie extra-capsulaire sur « tête luxée » donne avec moins de dangers des résultats fonctionnels plus satisfaisants.

L'indication *est formelle* dans les *luxations antérieures et intermédiaires*. Sur 28 cas opérés, nous avons obtenu 23 résultats excellents ou bons. La stabilité, l'indolence, la mobilité de la néo-articulation satisfont pleinement les malades voués pour certains à une infirmité grave et compensent largement l'inégalité des membres qui persiste dans les luxations unilatérales ou bilatérales asymétriques.

Les indications sont beaucoup plus nuancées dans les *luxations postérieures*. L'abstention est souvent de mise. Lorsque la nécessité d'un geste chirurgical s'impose, l'arthroplastie extra-capsulaire peut rendre service. Les quatre succès obtenus en témoignent.

Notre expérience des *luxations paralytiques* est beaucoup plus limitée ; elle n'en est pas moins satisfaisante. L'arthroplastie extra-capsulaire s'adapte mieux que l'arthrodèse aux conditions de vie du poliomyélitique. Elle réussit là où en général la butée échoue.

c) *La tête fémorale est détruite*

Stigmate d'une affection particulièrement sévère, terme d'une longue évolution clinique ou préjudice d'une intervention antérieure, *la destruction* de l'épiphyse fémorale place le chirurgien devant un problème thérapeutique difficile. Les arthroplasties avec prothèse inerte sont exposées à trop d'aléas. L'arthrodèse est sans conteste une solution de sécurité, mais aussi de défaite. L'arthroplastie extra-capsulaire offre avec un minimum de risques la possibilité de conserver la mobilité de la hanche tout en assurant un appui efficace. Les résultats obtenus dans

— les *luxations ostéomyélitiques* de l'adolescent,

— les *luxations congénitales* avec destruction céphalique spontanée ou chirurgicale,

— les *dystrophies graves*,

— les *échecs des arthroplasties avec tête acrylic*,

nous paraissent dignes d'intérêt. Ils ont emporté notre conviction.

OBSERVATIONS

SUBLUXATIONS CONGÉNITALES

OBSERVATIONS

Obs. 1. — M... Marcel, 32 ans. Luxation intermédiaire gauche mal appuyée, tête déformée, traitée en février 1942 par butée en cupule. Subluxation droite avec tête très déformée, interligne pincé, *coxa valga*, calcifications capsulaires. En novembre 1945, butée en cupule.

Etat actuel : légères douleurs intermittentes, marche sans gêne avec claudication minime. Mobilité : flexion, 85° ; abd. diminuée de moitié ; R.I. limitée ; add. et R.E., normales. Résultat moyen.

Obs. 2. — K... L., 35 ans. Subluxation droite et luxation antérieure gauche basse. En avril 1945, A.E.C. du côté gauche. En mai 1946, A.E.C. du côté droit.

Etat actuel : aucune douleur, boiterie légère, mobilité normale des deux côtés. Résultat excellent.

Obs. 3. — L... M., 31 ans. Subluxation gauche avec début d'arthrose et luxation intermédiaire haute droite. En février 1947, opération de Zahradniceck - Leveuf - Salmon, du côté droit. Ankylose en bonne position.

Subluxation gauche avec rupture du cintre cervico-obturateur, obliguité du toit, tête déformée en béret basque, pincement de l'interligne. A.E.C. en janvier 1949.

Etat actuel : aucune douleur, bonne mobilité, flexion 80°, abd. 45°, add. R.I. et R.E. normales. Malade très satisfaite.

Radio : stabilisation de l'arthrose et des déformations. Résultat excellent.

Obs. 4. — S... Y., 36 ans. Subluxation droite. Douleurs très importantes, avec limitation de la mobilité. Radio : rupture du cintre, toit inexistant, tête non couverte, *coxa valga*. A.E.C., avril 1946.

Etat actuel : aucune douleur. Mobilité : flexion, 90° ; abd., add., R.I. et R.E., normales. Radio : auvent un peu haut, mais tête bien enveloppée.

Cette malade a eu quatre enfants depuis l'intervention. Résultat excellent.

Obs. 5. — V... L., 32 ans. Subluxation droite. Douleur à la marche, légère diminution de la mobilité. Radio : toit très oblique, léger pincement de l'interligne et condensation du toit. Mars 1941 : butée en cupule.

Etat actuel : disparition des douleurs, mobilité inchangée.

Radio : tête bien appuyée, le pincement articulaire apparait un peu plus marqué. Bon résultat.

Obs. 6. — L... S., 33 ans. Subluxation droite, avec arthrose débutante. Douleurs à la marche, légère boiterie. Radio : toit oblique, tête déformée, col court en *coxa vara*, hypertrophie du grand trochanter.

En mars 1953, A.E.C., avec résection du grand trochanter. Etat actuel : marche indolore, boiterie persiste, bonne mobilité. Radio : stabilisation des lésions. La malade a repris ses occupations de femme de ménage. Bon résultat.

Obs. 7. — B... E., 28 ans. Subluxation gauche, avec arthrose débutante. Douleur à la marche et au repos, limitation de l'abduction et de la rotation interne. Radio : toit oblique, pincement apical de l'interligne. A.E.C. en juin 1956. Etat actuel : douleur très diminuée, marche facile, bonne mobilité, avec cependant gêne de l'abduction. Radio : le greffon apparaît un peu long, stabilisation de l'arthrose. Bon résultat.

Obs. 8. — M... G., 18 ans. Subluxation gauche et luxation intermédiaire droite. Vue à 14 ans, avec boiterie importante et marche douloureuse. A noter l'existence d'un pied-bot opéré en 1953. Radio : subluxation gauche, toit oblique, rupture du cintre, luxation sus-cotyloïdienne droite. En janvier 1955 : A.E.C., côté droit. Le 7 juin 1955 : A.E.C., côté gauche. Etat actuel : aucune douleur, diminution très importante de la boiterie, mobilité normale à gauche, légère diminution de la flexion à droite. Radio : tête bien appuyée, sans déformation. Excellent résultat.

Obs. 9. — B... M., 33 ans. Subluxation droite primitive, avec arthrose débutante. Ce malade aurait fait une arthrite aiguë de la hanche à 9 ans, traitée par mobilisation plâtrée pendant un an. Vu à 24 ans, pour douleur de la hanche droite, avec diminution de la mobilité. Flexion, 60° ; abd., 30° ; R.I. et R.E. limitées. Radio : toit oblique, tête non couverte, *coxa magna*, pincement de l'interligne. A.E.C. le 10-11-1952. Etat actuel : douleur modérée apparaissant à la marche prolongée, boiterie persistante, pas d'amélioration de la mobilité. Résultat médiocre.

Obs. 10. — C... L., 36 ans. Subluxation droite résiduelle, avec début d'arthrose. Traitement orthopédique à 2 ans. Revue à 33 ans, pour des douleurs permanentes accentues par la marche, diminution de la mobilité. Radio : toit oblique, tête déformée, *coxa magna* et *coxa valga*. A.E.C. le 3-11-1955. Etat actuel : marche indolore, douleur modérée aux changements de temps, amélioration de la mobilité. Radio : bon appui, interligne conservé, stabilisation des déformations. Malade très satisfaite. Bon résultat.

Obs. 11. — G... A.-M., 33 ans. Subluxation résiduelle gauche, avec arthrose débutante, traitée orthopédiquement à 18 mois. Revue à 28 ans, pour douleurs, gêne à la marche en terrain accidenté, fatigabilité. Mobilité : flexion, 60° ; abd., 25° ; rotations presque nulles. Le 25-10-1954 : A.E.C., suites normales, rééducation poursuivie longtemps, balnéothérapie. Etat actuel : indolence totale, marche facile, légère boiterie, en rapport avec un raccourcissement de 1 cm. 1/2. Mobilité : flexion, 70° ; abd., 25° ; rotations presque nulles. Malade satisfaite, n'est plus entravée du point de vue professionnel, activité nettement accrue. Bon résultat.

Obs. 12. — C... M. 35 ans. Subluxation résiduelle bilatérale. Traitement orthopédique à 4 ans. Revue à 30 ans, pour douleur de la hanche droite, avec impotence fonctionnelle progressive. Mobilité diminuée : à droite,flexion nulle ; à gauche, flexion 80°. R.I. et R.E. limitées.

Radio : subluxation droite, avec coxarthrose importante ; subluxation gauche avec tête déformée en hallebarde ; arthrose au début. A.E.C. du côté gauche, 31 mai 1955 ; du côté droit, septembre 1955. Enervation de la hanche : en 1956, arthroplastie avec prothèse cervico-céphalique. Echec total. Ablation de la prothèse et céphalisation du grand trochanter, suivant la technique du Professeur Ag. Trifaud. Etat actuel : légères douleurs intermittentes, bonne mobilité, excellente stabilité ; du côté droit : mobilité diminuée, indolence. Bon résultat.

Obs. 13. — G... P., 10 ans. Luxation congénitale bilatérale, traitée, du côté gauche, par opération de Colonna (le 1-6-1954), du côté droit, subluxation avec toit très oblique, *coxa valga*. A.E.C. le 21-9-1954. Etat actuel : aucune douleur, marche sans boiterie. Radio : néocotyle bien enveloppant, tête couverte. Excellent résultat.

Obs. 14. — S... P.-P., 22 ans. Subluxation primitive droite, avec *coxa valga*. Vue à 14 ans pour boiterie importante et douleur à la marche. Radio : toit très oblique, *coxa valga* très marqué, tête non couverte. Le 15-10-1951 : ostéotomie inter-trochantérienne d'adduction. Le 15-1-1952 : A.E.C. Etat actuel : aucune douleur, diminution très importante de la boiterie, excellente mobilité. Radio : tête fémorale bien couverte, angle d'inclinaison normal. Excellent résultat.

Obs. 15. — L... D., 10 ans. Subluxation résiduelle bilatérale. Traitement orthopédique à 18 mois. Revue en 1954, avec subluxation bilatérale. A.E.C. gauche le 2-6-1954. A.E.C. droite le 15-3-1955. Etat actuel : légère douleur à la marche prolongée du côté droit, mobilité normale, marche sans boiterie. Radio : hanche gauche : néo-cotyle bien enveloppant ; hanche droite : l'auvent paraît un peu trop long. Excellent résultat à gauche, bon résultat à droite.

Obs. 16. — M... M.-C., 9 ans. Subluxation résiduelle gauche. Traitement orthopédique à 2 ans, après arthrographie. Revue en 1956, avec boiterie. Radio : toit très oblique, légère rupture du cintre, tête un peu déformée. A.E.C., février 1956.

Etat actuel : marche absolument normale, mobilité parfaite.

Radio : néo-cotyle recouvrant entièrement la tête. Excellent résultat.

Obs. 17. — C... M., 19 ans. Subluxation droite avec ostéochondrite. Vue à 14 ans, avec douleur, claudication, marche pénible.

Radio : toit très oblique, tête irrégulière, rupture du cintre. A.E.C. le 17-5-1951.

Etat actuel : disparition des douleurs, légère boiterie, raccourcissement 2 cm. côté droit, excellente mobilité.

Radio : tête bien couverte. Bon résultat.

Obs. 18. — H... A., 19 ans. Subluxation résiduelle gauche. Traitement orthopédique à 2 ans. Revue à 10 ans, pour douleur à la marche et légère boiterie.

Radio : toit très oblique, tête non couverte, *coxa valga*. A.E.C. le 9-12-1951.

Etat actuel : petites douleurs intermittentes, diminution de la boiterie, bonne mobilité, mais apparition de douleurs du côté droit, faisant penser à une aggravation de l'ébauche de subluxation notée en 1951.

Radio : tête bien couverte. Bon résultat.

Obs. 19. — L... C., 18 ans. Subluxation gauche résiduelle avec *coxa valga.* Traitement orthopédique à 2 ans 1/2. Revue à 8 ans, pour douleurs à la marche et boiterie importante.

Radio : toit très oblique, *coxa valga,* rupture du cintre, tête non déformée. A.E.C. le 13-1-1950.

Etat actuel : légères douleurs intermittentes, en particulier à la station debout ; marche avec une claudication assez prononcée ; excellente mobilité.

Radio : tête bien couverte. Résultat moyen.

Obs. 20. — T... C., 15 ans. Subluxation résiduelle bilatérale. Traitement orthopédique à 2 ans. Revue à 8 ans, avec boiterie et douleur.

Radio : subluxation bilatérale, toit très oblique, tête non couverte, déformée, col court avec *coxa vara.*

A.E.C. côté droit, janvier 1952. A.E.C. côté gauche, janvier 1953.

Etat actuel : aucune douleur, marche sans boiterie, mobilité parfaite. Radio : du côté gauche, tête bien couverte ; du côté droit, auvent un peu haut. Stabilisation des déformations. Excellents résultats.

Obs. 21. — L... A., 20 ans. Subluxation résiduelle bilatérale. Traitement orthopédique à 2 ans. A l'âge de 14 ans, apparition de douleurs à la marche, au niveau des deux hanches. Radio : subluxation bilatérale, toit oblique, tête découverte un peu déformée, *coxa valga.*

A.E.C., côté droit, le 25-11-1955. A.E.C., côté gauche, le 1-6-1956.

Etat actuel : marche non douloureuse, diminution de la boiterie, légère limitation de la flexion et de l'abduction.

Radio : auvent osseux un peu long à droite, tête bien couverte, stabilisation des déformations. Bon résultat.

Obs. 22. — P... M., 29 ans. Subluxation primitive droite. Vue à 15 ans pour douleurs de la hanche droite et boiterie.

Radio : toit légèrement oblique, tête décentrée, *coxa valga.* A.E.C. le 2-6-1955.

Résultat actuel : marche normalement sans boiterie, légère limitation de la flexion, mais les autres mouvements sont normaux.

Radio : tête bien couverte. Bon résultat.

Obs. 23. — B... M., 28 ans. Subluxation résiduelle gauche. Traitement orthopédique à 2 ans. Marche normale jusqu'à 14 ans, puis apparition progressive de douleurs et de la boiterie.

Radio : côté droit : toit très oblique, tête non couverte, *coxa valga ;* à gauche : tête légèrement décentrée, toit du cotyle très légèrement oblique. A.E.C., côté gauche, le 21-11-1955.

Etat actuel : excellente mobilité de la hanche gauche, aucune douleur, mais apparition de douleurs à la marche du côté droit, non opéré pour des raisons sociales.

Radio : à gauche : tête bien couverte, aucun signe d'arthrose ; à droite : subluxation résiduelle, réclamant une intervention. Excellent résultat à compléter par intervention du côté droit.

Obs. 24. — A... J., 18 ans. Subluxation résiduelle droite. Traitement orthopédique à 2 ans. Revue à 14 ans pour douleurs et boiterie.

Radio : subluxation droite avec déformation de la tête ; côté gauche normal. A.E.C. le 20-3-1955.

Etat actuel : marche normale, sans boiterie ; mobilité parfaite ; quelques douleurs intermittentes.

Radio : tête bien couverte, bon interligne. Excellent résultat.

Obs. 25. — B... P., 19 ans. Subluxation résiduelle droite avec *coxa vara*. Traitement orthopédique à 20 mois. Revient consulter à 14 ans pour boiterie légère.

Radio : toit très oblique, *coxa vara* importante, hypertrophie du grand trochanter. A.E.C. le 3-11-1954, voie d'Ollier : résection du grand trochanter, abaissement de l'insertion du moyen fessier.

Etat actuel : disparition de la boiterie ; marche normale ; excellente mobilité ; légères douleurs intermittentes.

Radio : tête bien appuyée, aucune aggravation de la déformation primitive. Excellent résultat.

Obs. 26. — D... Y., 9 ans. Subluxation résiduelle bilatérale. Traitement orthopédique à 18 mois. Contrôle radiographique à 6 ans, révélant : du côté droit, un toit très oblique, une tête non couverte déformée ; du côté gauche, une tête décentrée, irrégulière, un toit oblique.

A.E.C., côté gauche, le 13-11-1956. A.E.C., côté droit, le 5-11-1957.

Etat actuel : aucune douleur, mobilité normale, disparition de la boiterie.

Radio : des deux côtés, tête bien couverte, stabilisation des lésions. Résultats excellents.

Obs. 27. — R... P., 17 ans. Subluxation droite avec ostéochondrite. Vue à 11 ans pour boiterie et douleurs.

Radio : toit oblique, déformation de la tête, contours irréguliers, rupture du cintre. A.E.C. le 10-10-1952.

Etat actuel : aucune douleur, mobilité normale, marche sans boiterie.

Radio : tête couverte, déformation stabilisée. Résultat excellent.

Obs. 28. — G... E., 18 ans. Subluxation primitive bilatérale. Vue à l'âge de 9 ans pour boiterie.

Radio : subluxation bilatérale, toit très oblique, tête non couverte, déformée du côté gauche, avec *coxa valga*.

A.E.C., côté gauche, le 23-11-1950. A.E.C., côté droit, le 2-5-1951.

Etat actuel : aucune douleur, bonne mobilité, boiterie par raccourcissement du côté droit.

Radio : auvent un peu insuffisant. Résultat moyen.

Obs. 29. — J... F., 38 ans. Subluxation gauche avec début d'arthrose et luxation postérieure droite.

Non traitée dans l'enfance, a toujours boité. A 28 ans, apparition de douleurs à la marche et au repos.

Radio : côté gauche, subluxation, toit très oblique, tête non couverte, pincement de l'interligne ; du côté droit, luxation postérieure non appuyée.

A.E.C., côté gauche, le 30-9-1954.

Etat actuel : disparition des douleurs, diminution de la boiterie. Mobilité du côté gauche : flexion, 70° ; extension normale ; abd. et rotations limitées.

Radio : tête bien couverte, stabilisation de l'arthrose. Bon résultat.

Obs. 30. — H... F., 40 ans. Subluxation bilatérale primitive, avec début d'arthrose. Apparition progressive de douleurs à la marche, puis au repos ; boiterie importante ; activité très réduite.

Radio : subluxation bilatérale, toit très oblique, déformation de la tête, surtout du côté droit, pincement apical de l'interligne.

A.E.C., côté droit, le 17-1-1955. A.E.C., côté gauche, le 13-3-1953.

Suites opératoires : suppuration nécessitant un drainage (côté gauche).

Etat actuel : côté droit, légères douleurs à la marche prolongée, bonne mobilité ; du côté gauche, limitation des mouvements, mais aucune douleur.

Radio : tête bien appuyée, stabilisation de l'arthrose.

Résultats : bon à droite et moyen à gauche.

Obs. 31. — M... J., 42 ans. Subluxation résiduelle droite avec arthrose débutante. Traitement orthopédique à 2 ans. Vient consulter pour douleurs très marquées à la marche et au repos, et limitation des mouvements de la hanche droite.

Radio : toit oblique, tête non couverte, pincement de l'interligne, condensation du toit. A.E.C. le 20-10-1952.

Etat actuel : douleurs modérées aux changements de temps et à la marche prolongée, bonne mobilité, limitation de l'abduction et de la R.I.

Radio : tête bien couverte, stabilisation de l'arthrose. Bon résultat.

Obs. 32. — J... J., 23 ans. Subluxation primitive gauche, douleurs à la marche et légère boiterie.

Radio : toit très oblique, tête décentrée, léger pincement de l'interligne. A.E.C. le 4-1-1956.

Etat actuel : disparition des douleurs, mobilité normale. Malade très satisfaite.

Radio : tête bien couverte, bon interligne. Excellent résultat.

Obs. 33. — P... A., 11 ans. Subluxation résiduelle droite. Traitement orthopédique à 2 ans. Apparition progressive de douleurs et de la boiterie.

Radio : toit oblique, tête non couverte, rupture du cintre.

A.E.C. le 19-9-1957.

Etat actuel : aucune douleur, mobilité normale, marche sans boiterie.

Radio : rail creusé un peu haut. Résultat excellent.

Obs. 34. — C... M., 33 ans. Subluxation résiduelle bilatérale. Traitement orthopédique à 2 ans. A l'adolescence, apparition de douleurs au niveau de la hanche droite, d'abord à la marche, puis au repos et la nuit ; boiterie, limitation progressive à la mobilité.

Radio : subluxation bilatérale, toit oblique, tête non couverte, déformée, col court, interligne pincé.

A.E.C., côté droit, mars 1950. Complication post-opératoire : suppuration superficielle tarie par ablation des fils métalliques.

A.E.C., côté gauche, le 28-3-1957. Etat actuel : légères douleurs à la marche prolongée, bonne mobilité, très légère boiterie.

Radio : tête bien appuyée, stabilisation des lésions. Bon résultat.

Obs. 35. — L... N., 7 ans. Subluxation résiduelle gauche. Traitement orthopédique à 18 mois. Les contrôles radiographiques révèlent une obliquité persistante du toit et une tête non couverte.

A.E.C. le 5-9-1956.

Etat actuel : aucune douleur, marche normale, mobilité parfaite.

Radio : l'auvent paraît un peu court, subluxation résiduelle droite à opérer. Résultat excellent.

Obs. 36. — C... Y., 24 ans. Subluxation résiduelle bilatérale. Traitement orthopédique à 16 mois. A l'adolescence, apparition de douleurs à la marche, de plus en plus vives, avec impression d'instabilité ; légère boiterie.

Radio : subluxation bilatérale avec toit oblique, *coxa valga,* tête un peu déformée, interligne un peu pincé.

A.E.C., côté gauche, 9-9-1950. A.E.C., côté droit, 24-10-1952.

Etat actuel : aucune douleur, légère fatigue à la marche prolongée, disparition de la boiterie, excellente mobilité.

Radio : toit un peu limité à gauche, aucun signe de coxarthrose. Excellents résultats.

Obs. 37. — R... C., 36 ans. Subluxation résiduelle bilatérale. Traitement orthopédique à 3 ans. Apparition progressive de douleurs à la marche, d'abord du côté gauche, puis à droite ; légère boiterie.

Radio : côté droit : toit oblique, rupture du cintre, *coxa valga* ; côté gauche : toit oblique, tête non couverte, légèrement déformée, pincement de l'interligne.

A.E.C., côté gauche, le 12-9-1953. A.E.C., côté droit, le 25-9-1954.

Etat actuel : douleurs modérées aux changements de temps, uniquement au niveau du côté gauche ; mobilité normale à droite, légèrement diminuée à gauche (abd. et R.I.), boiterie améliorée, activité normale.

Radio : tête bien couverte, pas d'aggravation de l'arthrose à gauche. Résultat excellent à droite, bon à gauche.

Obs. 38. — R... E., 16 ans. Subluxation résiduelle gauche. Traitement orthopédique à 20 mois, mal surveillée par la suite. Revue vers 5 ans, avec subluxation. La famille refuse un acte chirurgical. A 12 ans, apparition d'une boiterie, avec limitation des mouvements de la hanche.

Radio : subluxation importante avec rupture du cintre, tête très déformée, *coxa valga.*

A.E.C. le 9-9-1954.

Etat actuel : aucune douleur, boiterie par raccourcissement (3 cm.), bonne mobilité.

Radio : tête bien couverte, déformations stabilisées. Bon résultat.

Obs. 39. — B... L., 27 ans. Subluxation résiduelle bilatérale avec ostéochondrite. Traitement orthopédique à 2 ans. Apparition progressive de douleurs à la marche et d'une attitude vicieuse en rotation externe.

Radio : côté gauche, toit oblique, tête décentrée, *coxa plana* et *coxa vara* ; côté droit, déformations moins prononcées.

A.E.C., côté gauche, le 15-10-1956 : incision postéro-externe, section du grand trochanter, utilisé comme greffon ; ostéotomie intertrochantérienne d'abduction et de dérotation ; fixation par un clou de Kuntcher.

A.E.C., côté droit, le 23-1-1958 : dérotation du fémur et fixation par plaque de vitallium.

Etat actuel : côté gauche : aucune douleur, bonne mobilité ; côté droit : toujours en période de rééducation. La mobilité est encore réduite. Bon résultat.

Obs. 40. — F... T., 37 ans. Subluxation droite primitive. Douleurs apparues à l'occasion d'une grossesse, très marquées à la marche, légère boiterie, gêne fonctionnelle importante.

Radio : toit très oblique, tête décentrée, rupture du cintre.

A.E.C., octobre 1950.

Etat actuel : marche non douloureuse, avec légère boiterie ; raccourcissement. 2 cm., bonne mobilité, activité normale.

Radio : aspect en « bicorne » du greffon, pas de signe de coxarthrose. Bon résultat.

Obs. 41. — A... M., 28 ans. Subluxation gauche avec *coxa valga*. Douleurs à la marche, boiterie importante, gêne fonctionnelle, ne peut s'accroupir, monte les escaliers avec peine.

Radio : toit très oblique, tête décentrée, interligne pincé.

A.E.C. le 17-5-1957.

Etat actuel : marche non douloureuse, quelques petites douleurs aux changements de temps ; fatigue à la marche prolongée ; disparition de la boiterie ; excellente mobilité ; activité normale.

Excellent résultat.

Obs. 42. — B... M., 18 ans. Subluxation gauche primitive. Douleurs à la marche, boiterie légère.

Radio : toit oblique, tête volumineuse, décentrée, découverte sur la moitié de sa surface.

A.E.C. le 18-4-1957.

Etat actuel : disparition des douleurs à la marche, bonne mobilité, avec cependant abd. un peu limitée.

Radio : tête bien enveloppée en avant, en haut et en arrière.

Résultat axcellent.

Obs. 43. — N... L., 20 ans. Subluxation gauche primitive. Douleurs à la marche, légère boiterie.

Radio : toit oblique, tête non couverte, *coxa magna* et *coxa valga*.

A.E.C. le 5-4-1948.

Etat actuel : aucune douleur, bonne mobilité, raccourcissement 2 cm.

Radio : tête bien couverte, déformations stabilisées.

Résultat excellent.

Obs. 44. — D... N., 25 ans. Subluxation droite primitive ; douleurs à la marche, légère raideur.

Radio : toit oblique, tête décentrée et déformée.

A.E.C. : mai 1954.

Etat actuel : marche sans douleur, mobilité améliorée, légère boiterie.

Radio : tête bien couverte, bon interligne.

Bon résultat.

Obs. 45. — P... L., 31 ans. Subluxation primitive gauche ; douleurs importantes à la marche et au repos ; limitation des mouvements, en particulier l'abduction et les rotations.

Radio : subluxation importante, toit du cotyle éculé, tête non couverte, *coxa valga*, léger pincement de l'interligne, calcification capsulaire.

A.E.C. le 24-4-1949.

Etat actuel : disparition des douleurs à la marche ; quelques douleurs intermittentes n'entravant pas l'activité ; amélioration de la mobilité.

Radio : auvent un peu haut et un peu court.

Bon résultat clinique.

Obs. 46. — B... J., 34 ans. Subluxation résiduelle bilatérale. Traitement orthopédique à 22 mois.

A 24 ans, apparition des douleurs à la marche, au niveau de la hanche droite, avec boiterie importante et raideurs.

Radio : subluxation bilatérale, toit oblique, tête non couverte, *coxa valga*.

A.E.C., côté droit : 3-4-1950. A.E.C., côté gauche : mars 1957.

Etat actuel : douleurs à la marche prolongée, surtout du côté gauche, légère boiterie, bonne mobilité.

Radio : tête bien couverte, léger pincement de l'interligne, à gauche.

Résultats moyens.

Obs. 47. — A... H., 28 ans. Subluxation primitive droite. Douleurs à la marche et boiterie.

Radio : toit oblique, tête décentrée, *coxa valga*.

A.E.C. le 20-6-1950.

Etat actuel : marche non douloureuse ; mobilité : flexion, 90° ; add. et R.E. normales ; abd. et R.I. limitées.

Radio : tête bien couverte, aucun signe d'arthrose.

Bon résultat.

Obs. 48. — C... C., 14 ans. Subluxation résiduelle gauche avec *coxa valga*. Réduction orthopédique à 2 ans.

Vient consulter à 11 ans pour douleurs à la marche et en fin de journée. Légère claudication, bonne mobilité.

Radio : toit oblique, tête non couverte, *coxa valga* et antéversion.

A.E.C. le 17-9-1956. Complications post-opératoires : suppuration superficielle, tarie par ablation de fil.

Etat actuel : marche non douloureuse, fatigue en fin de journée. L'enfant court, saute, s'accroupit normalement.

Radio : tête bien couverte.

Excellent résultat.

Obs. 49. — C... M. Subluxation résiduelle bilatérale. Traitement orthopédique à 18 mois. Echec. Intervention à l'âge de 3 ans : réduction simple. Vient consulter dans le service en 1951 pour douleurs à la marche et boiterie importante.

Radio : côté droit : toit très oblique, tête non couverte, *coxa valga ;* côté gauche : toit moins oblique, tête décentrée, rupture du cintre.

A.E.C. : côté droit, le 24-12-1951 ; côté gauche, le 2-7-1952.

Etat actuel : marche sans douleur, quelques douleurs intermittentes, mobilité normale.

Excellents résultats.

Obs. 50. — M^me^ C... A., 22 ans. Subluxation résiduelle bilatérale. Traitement orthopédique à 2 ans. A l'adolescence, apparition de douleurs à la marche et d'une légère boiterie.

Radio : subluxation bilatérale, toit oblique, tête découverte, rupture du cintre.

A.E.C., côté droit, mars 1955. A.E.C., côté gauche, avril 1956.

Etat actuel : indolence, marche normale, sans boiterie, mobilité normale. Excellents résultats.

COXARTHROSES SUBLUXANTES

Obs. 51. — A... S., 42 ans. Subluxation gauche avec coxarthrose. Douleurs à la marche, bonne mobilité.

Radio : tête décentrée,, *coxa magna*, pincement de l'interligne.

Une arthrodèse est pratiquée par chirurgien généraliste. Echec : persistance des douleurs, pas d'effet d'arthrodèse.

A.E.C. le 2-4-1956 : ablation des greffons mis au cours de la première intervention. Technique princeps.

Etat actuel : marche non douloureuse. Mobilité : flexion 90°, abd. et R.I. limitées.

Radio : tête bien appuyée, pas d'aggravation de l'arthrose.

Bon résultat.

Obs. 52. — G... M., 45 ans. Subluxation gauche avec arthrose importante, douleurs à la marche et au repos, boiterie, activité très réduite.

Radio : toit oblique, *coxa magna*, interligne pincé, microgéodes céphaliques.

A.E.C. le 23-10-1955.

Etat actuel : marche non douloureuse, tout au plus fatigue à la marche prolongée. Mobilité très améliorée. Activité normale. Malade très satisfaite. Excellent résultat.

Obs. 53. — B... P., 48 ans. Subluxation gauche avec arthrose. A noter un pied-bot varus équin droit, traité par ténotomie du tendon d'Achille et arthrodèse médio-tarsienne.

Début des douleurs en 1952, de plus en plus marquées, limitant la marche. Mobilité réduite.

Radio : toit très oblique, tête fémorale aplatie, col court en *coxa vara*, pincement de l'interligne, géodes céphaliques.

A.E.C. le 7-1-1956. Complications post-opératoires : suppuration superficielle, cédant à l'ablation des fils métalliques.

Etat actuel : aucune douleur, marche normale grâce au port d'un soulier orthopédique, qui compense le raccourcissement dû à la déformation en équin du pied droit.

Mobilité : flexion, 90° ; abd., 45° ; add. normale ; R.I. nulle.

Excellent résultat.

Obs. 54. — G... M., 57 ans. Subluxation droite, avec arthrose avancée. Se plaint de douleurs et de boiterie depuis l'âge de 7 ans, cependant ne présente une gêne importante que depuis peu de temps. Assez bonne mobilité.

Radio : toit très oblique, condensation et microgéodes. Tête très déformée, en tampon de wagon, *coxa valga*.

A.E.C. le 28-5-1951.

Etat actuel : disparition des douleurs, boiterie légère, diminution de la mobilité. Ne peut s'accroupir. Malade satisfaite.

Radio : tête bien couverte, légère accentuation du pincement articulaire. Résultat moyen.

Obs. 55. — D... L., 52 ans. Subluxation bilatérale avec arthrose.
Du côté droit : arthroplastie avec tête acrylic. Echec complet, nécessitant l'ablation de la prothèse. Côté gauche : toit oblique, tête déformée, pincement de l'interligne.

A.E.C. le 26-9-1953.

Etat actuel : disparition de la douleur du côté gauche, mais limitation de la mobilité. Résultat moyen.

Obs. 56. — P... O., 55 ans. Coxarthrose subluxante. Douleurs à la marche et au repos, limitation de l'abd. et de la R.I. polyarthrosique.

Radio : tête découverte, déformée, avec bavure inférieure, pincement de l'interligne.

A.E.C. le 19-11-1950 (indication limitée).

Etat actuel : aucune douleur, mais mobilité limitée.

Résultat moyen.

Obs. 57. — S... N., 47 ans. Subluxation résiduelle bilatérale avec arthrose. Douleurs à la marche, légère boiterie, gêne fonctionnelle importante.

Radio : côté droit : toit éculé, condensé, tête déformée avec microgéodes, disparition de l'interligne ; côté gauche : mêmes lésions.

A.E.C., côté droit, le 11-9-1957 : voie postéro-externe, incision de la capsule, modelage de la tête. Fermeture de la capsule et A.E.C. classique.

Etat actuel : marche non douloureuse, se plaint encore de quelques douleurs intermittentes. Mobilité améliorée. Peut s'accroupir. Bon résultat.

Obs. 58. — R... P., 47 ans. Subluxation droite avec arthrose. Boite depuis son jeune âge. Apparition tardive de douleurs à la marche, puis au repos. Gêne fonctionnelle importante.

Radio : toit oblique, condensé ; tête non couverte, très déformée, *coxa valga*, pincement de l'interligne, calcification capsulaire.

A.E.C. le 5-12-1956 : incision postéro-externe, ouverture de la capsule, évidement, bourrage de la tête, reconstitution de la capsule.

A.E.C. : transposition du grand trochanter en arrière.

Etat actuel : aucune douleur ; fatigue à la marche prolongée ; bonne mobilité. Malade très satisfaite.

Radio :à noter une rupture incomplète du greffon consolidée. Bon résultat.

Obs. 59. — M... J., 47 ans. Subluxation avec coxarthrose importante. Douleurs à la marche, au repos, la nuit. Marche très limitée. Boiterie importante.

Radio : toit oblique, tête déformée avec bavure inférieure, interligne très pincé.

Etat actuel : aucune douleur à la marche ; quelques douleurs intermittentes ; boiterie diminuée ; amélioration de la mobilité.

Radio : tête bien couverte, stabilisation de l'arthrose. Il persiste une subluxation du côté gauche à opérer. Bon résultat.

Obs. 60. — B... G., 48 ans. Subluxation droite avec arthrose. Douleurs et fatigue à la marche depuis deux ans. Blocage des mouvements de rotation et d'abduction. Flexion : 60°.

A.E.C., janvier 1956. Massages et rééducation pendant six mois.

Etat actuel : marche facile, sans douleur ; appui stable ; pas de changement dans les mouvements de rotation et d'abduction. Flexion : 80°. Malade satisfait, amélioré du point de vue statique et douleur. Bon résultat.

Obs. 61. — C... L., 53 ans. Subluxation gauche avec coxarthrose. Marche très douloureuse, douleurs nocturnes, mobilité limitée.

Radio : toit oblique, tête décentrée, double fond cotyloïdien, pincement de l'interligne.

A.E.C. le 16-10-1950.

Etat actuel : disparition des douleurs à la marche, aucune boiterie, gêne à l'abduction et à la flexion.

Radio : tête bien appuyée, stabilisation de l'arthrose.

Bon résultat.

Obs. 62. — S... M., 59 ans. Subluxation gauche avec arthrose. Début des douleurs à 49 ans, limitation des mouvements (rotation et flexion), boiterie.

Radio : toit oblique, condensé, tête non couverte, avec microgéodes, interligne pincé.

A.E.C. le 5-3-1955.

Etat actuel : marche sans douleur, diminution de la boiterie, mobilité légèrement améliorée.

Radio : tête bien couverte, pas d'aggravation de l'arthrose. Bon résultat.

Obs. 63. — C... M., 40 ans. Subluxation gauche, avec arthrose et luxation postérieure droite. Aucun traitement dans l'enfance.

En 1942, butée classique du côté droit.

Amélioration des douleurs jusqu'en 1951. Dès cette époque, reprise progressive des douleurs, boiterie importante, activité très diminuée.

Radio : du côté droit : butée peu étoffée mais efficace ; côté gauche : subluxation, toit oblique, tête non couverte, déformée, avec microgéades, pincement de l'interligne.

A.E.C., côté gauche, le 8-1-1953.

Etat actuel : marche facile, malgré la boiterie, douleurs légères intermittentes, mobilité améliorée.

Radio : tête bien couverte, mais accentuation du pincement articulaire. Mauvais résultat radiologique, qui contraste avec le bon résultat clinique.

Obs. 64. — H... M., 36 ans. Coxarthrose subluxante gauche, séquelles de *coxa plana*. Douleurs importantes à la marche et au repos, enraidissement important.

Radio : tête découverte, très déformée, *coxa magna*, interligne pincé, condensation du toit.

A.E.C. le 20-4-1955.

Etat actuel : douleurs persistantes, marche douloureuse, pas d'amélioration. Mauvais résultat.

Obs. 65. — D... R., 33 ans. Subluxation droite avec arthrose et léger décentrage de la hanche gauche. Douleurs à la marche, au repos, la nuit. Gêne fonctionnelle importante.

Radio : côté droit : toit oblique, microgéodes et condensation, grosse déformation de la tête, interligne pincé.

Indication limite : côté gauche : tête légèrement décentrée avec pincement partiel de l'interligne.

A.E.C., côté droit, le 16-11-1950.

Etat actuel : reprise des douleurs après une amélioration de huit ans. Mobilité : flexion, 70° ; abd., 40° ; rotation et add. normales.

Radio : accentuation du pincement articulaire.

Résultat médiocre.

Obs. 66. — E... P., 45 ans. Subluxation gauche avec coxarthrose, non traitée dans l'enfance. A toujours souffert de la hanche. Aggravation progressive, entraînant une gêne fonctionnelle importante. Mobilité réduite.

Radio : subluxation importante, toit éculé, tête en hachette, *coxa valga,* interligne pincé.

A.E.C. le 14-2-1957. Complications post-opératoires : phlébite rétrocédant au traitement héparinique.

Etat actuel : aucune douleur, mais mobilité réduite, boiterie.

Radio : aggravation de l'arthrose. Résultat médiocre.

Obs. 67. — S... A., 43 ans. Subluxation droite avec arthrose, non traitée dans l'enfance ; apparition tardive des douleurs, enraidissement progressif.

Radio : toit légèrement oblique, tête non couverte, interligne pincé, condensation du toit.

A.E.C., mai 1956.

Etat actuel : douleurs à la marche prolongée, mobilité non améliorée ; à noter une obésité importante.

Radio : tête bien appuyée, accentuation du pincement.

Résultat médiocre.

Obs. 68. — B... G., 22 ans. Coxarthrose subluxante bilatérale secondaire à une *coxa plana,* douleurs à la marche et au repos, bonne mobilité.

Radio : tête décentrée, pincement articulaire.

A.E.C., côté gauche, septembre 1954. A.E.C., côté gauche, octobre 1956.

Etat actuel : aucune douleur, mobilité très améliorée, activité normale. Bon résultat.

LUXATIONS CONGÉNITALES
ANTÉRIEURES ET INTERMÉDIAIRES

Obs. 69. — J... D., 38 ans. Luxation intermédiaire droite avec arthrose. Non traitée dans l'enfance. A 14 ans, à la suite d'une chute, apparition de douleurs avec boiterie ; marche de plus en plus difficile, raideur de la hanche.

Radio : luxation intermédiaire avec néo-cotyle, tête volumineuse, déformée, avec bavure inférieure, interligne pincé.

A.E.C. le 16-11-1955.

Etat actuel : reprise des douleurs à la marche, après une amélioration de trois ans, bonne mobilité, flexion 90°, extension normale, abd. 30°, R.I. diminuée de moitié.

Radio : large néo-cotyle, arrêt du processus d'arthrose.

Résultat moyen.

Obs. 70. — S... M., 26 ans. Luxation intermédiaire droite. Vue à 15 ans, pour douleurs à la marche et claudication importante, raccourcissement 4 cm.

Radio : luxation intermédiaire, avec ébauche de néo-cotyle. Brièveté du col fémoral.

A.E.C. le 5-4-1948.

Etat actuel : marche sans douleur, boiterie diminuée, raccourcissement 3 cm., mobilité normale.

Radio : appui correct de la tête fémorale. Bon résultat.

Obs. 71. — A... J., 18 ans. Luxation antérieure basse droite. Douleurs à la marche, boiterie, raccourcissement de 3 cm.

Radio : luxation basse sus-cotyloïdienne avec ébauche de néo-cotyle ; pas d'arthrose.

A.E.C. : septembre 1956.

Etat actuel : marche sans douleur, avec claudication très minime.

Radio : tête bien appuyée, sans déformation. Bon résultat.

Obs. 72. — A... B., 30 ans. Luxation basse gauche, avec arthrose débutante. Douleurs à la marche et boiterie.

Radio : cotyle plat, tête à cheval sur le sourcil cotyloïdien, interligne pincé.

Butée en cupule le 7-1-1956.

Etat actuel : disparition des douleurs, bonne mobilité, seule l'abduction est un peu limitée, marche facile, avec boiterie diminuée.

Radio : tête bien appuyée, arthrose stabilisée. Bon résultat.

Obs. 73. — C... M., 44 ans. Luxation intermédiaire droite, non traitée dans l'enfance. Douleurs apparues après un accouchement, à l'âge de 37 ans ; boiterie ; bonne mobilité.

Radio : tête à cheval sur le bord du cotyle.

A.E.C. le 3-1-1952.

Etat actuel : disparition des douleurs, claudication imperceptible, mobilité excellente, malade très satisfaite.

Radio : tête bien dessinée, bien appuyée ; bon interligne ; aucun signe d'arthrose. Excellent résultat.

Obs. 74. — M... M.-L., 29 ans. Luxation intermédiaire droite, avec début d'arthrose, douleurs à la marche et au repos, boiterie importante, gêne fonctionnelle très marquée.

Radio : luxation sus-cotyloïdienne, pincement de l'interligne.

A.E.C. le 7-1-1955, avec abaissement du grand trochanter.

Etat actuel : disparition des douleurs, diminution de la boiterie, mobilité améliorée. A repris son travail. Bon résultat.

Obs. 75. — F... E., 13 ans. Luxation intermédiaire gauche. Traitement orthopédique à 18 mois. Echec : boiterie légère, raideur de la hanche.

Radio : luxation sus-cotyloïdienne, avec ébauche de néocotyle, tête déformée en hachette, col court. A noter, du côté droit, une subluxation résiduelle.

A.E.C. du côté gauche le 16-10-1955.

Etat actuel : disparition des douleurs, diminution très importante de la boiterie, mobilité normale. Excellent résultat.

Obs. 76. — C... L., 38 ans. Luxation sus-cotyloïdienne gauche et subluxation droite avec arthrose. Arthroplastie avec tête acrylic du côté droit. Mauvais résultat. Persistance de douleurs et des raideurs.

A.E.C. du côté gauche le 23-4-1952.

Etat actuel : aucune douleur de la hanche gauche, bonne mobilité.

Radio : tête bien appuyée, aucun signe d'arthrose. Bon résultat.

Obs. 77. — K... A., 35 ans. Luxation basse gauche et subluxation droite.

A.E.C., côté gauche, 1945. A.E.C., côté droit, en mai 1946.

Excellents résultats des deux côtés.

Obs. 78. — M... M., 32 ans. Luxation intermédiaire gauche et subluxation droite.

A.E.C., côté gauche, janvier 1942. A.E.C., côté droit, nov. 1945.

Etat actuel : diminution très marquée de la douleur. Mobilité : flexion, 80° ; abd. et R.I. limitées. Résultat moyen.

Obs. 79. — M... G., 18 ans. Luxation intermédiaire droite et subluxation gauche. Vue à 14 ans pour boiterie et marche difficile.

Radio : luxation sus-cotyloïdienne droite avec ébauche de néocotyle, tête déformée.

A.E.C., côté droit, janvier 1955. A.E.C., côté gauche, 7-6-1955.

Etat actuel : aucune douleur, diminution de la boiterie. Mobilité : diminution de la flexion.

Radio : tête bien appuyée, stabilisation des déformations.

Bon résultat.

Obs. 80. — S... L., 35 ans. Luxation sus-cotyloïdienne bilatérale, non traitée dans l'enfance. Douleurs à la marche, boiterie importante, mais bonne mobilité.

Radio : côté droit : tête à cheval sur le sourcil cotyloïdien, tête légèrement déformée ; côté gauche : arthrose débutante.

A.E.C., côté gauche, mars 1957. A.E.C., côté droit, octobre 1957.

Etat actuel : disparition des douleurs, mobilité conservée, la boiterie a diminué. Bon résultat.

Obs. 81. — C... B., 38 ans. Luxation intermédiaire haute droite. A 23 ans, opération de Zarahniceck - Leveuf. Echec avec reluxation. En 1945, butée classique avec interposition d'une lame musculaire prélevée sur le moyen fessier, complétée en juin 1945 par la section du nerf obturateur. En 1953, reprise des douleurs, accentuation de la boiterie.

Radio : fracture de la butée, le fragment externe du greffon est fusionné avec le grand trochanter.

A.E.C. le 22-10-1953, avec abaissement du grand trochanter.

Etat actuel : diminution des douleurs, persistance de la boiterie, mobilité réduite.

Radio : l'auvent paraît un peu long, tête très déformée. Résultat médiocre.

Obs. 82. — O... N., 41 ans. Luxation intermédiaire haute droite. Opérée par butée classique. Deux ans après, reprise des douleurs et boiterie importante.

Radio : butée inefficace. En station appuyée, la tête passe en arrière de la butée.

A.E.C. le 7-3-1951.

Etat actuel : disparition des douleurs, bonne stabilité de hanche, mobilité diminuée.

Radio : tête bien appuyée. Résultat moyen.

Obs. 83. — A... A., 26 ans. Luxation antérieure gauche. En 1941, opération de Zarahniceck - Leveuf - Salmon. Echec. Reluxation. Boiterie très importante, raccourcissement 5 cm.

A.E.C., mai 1951.

Etat actuel : résultat clinique médiocre, aggravé par un traumatisme cranien, avec séquelles hémiplégiques.

Radio : nécrose importante de la tête fémorale.

Obs. 84. — L... R.-M., 19 ans. Luxation bilatérale haute. Le 6-1-1953 : opération de Colonna du côté gauche. Suppuration post-opératoire, ankylose. Le 19-11-1954 : A.E.C., côté droit.

Etat actuel : du côté droit, bonne mobilité, flexion 90°, abd. et rotation normales, marche non douloureuse, avec boiterie.

Radio : tête bien appuyée.

Bon résultat, malgré l'échec du Colonna du côté gauche.

Obs. 85. — S... S., 21 an. Luxation antérieure haute droite. Aucun traitement dans l'enfance.

Radio : luxation haute, ébauche du néo-cotyle, tête petite.

A.E.C. le 20-6-1957, avec greffons tibiaux.

Etat actuel : douleurs intermittentes, raccourcissement important, 5 cm., compensé par soulier orthopédique. Marche sans douleur. Bonne mobilité normale.

Radio : tête non appuyée. Bon résultat.

Obs. 86. — J... C., 53 ans. Luxation intermédiaire haute droite, non traitée dans l'enfance. Apparition de douleurs dès l'âge de 20 ans. Marche très difficile, presque impossible, activité très diminuée.

Radio : luxation intermédiaire haute, avec ébauche de néo-cotyle en hachette.

A.E.C. le 27-1-1948.

Etat actuel : disparition des douleurs, marche facile malgré boiterie par raccourcissement 4 cm. Mobilité : flexion, 90 °; abd., 45° ; add. et rotation normales.

Radio : auvent un peu court, tête bien appuyée cependant, déformation stabilisée. Très bon résultat.

Obs. 87. — A... Y., 33 ans. Luxation haute bilatérale. Traitement orthopédique à 2 ans. Echec complet. Reluxation. En 1939, butée améliorée du côté gauche. Du côté droit : disparition presque complète de la tête.

En 1954 : arthroplastie avec tête acrylix et A.E.C. avec greffons tibiaux.

Etat actuel : marche non douloureuse, fatigue à la marche prolongée, boiterie persistante, bonne mobilité des deux côtés.

Radio : du côté gauche : butée un peu haute, la tête appuie sur son extrémité externe, qui s'est évasée à son contact, bon interligne ; du côté droit : tête crylic, bien appuyée dans le néo-cotyle.

Malade très améliorée. Bon résultat.

Obs. 88. — T... J., 21 ans. Luxation intermédiaire gauche et subluxation droite. Non traitée dans l'enfance. Vue en 1946. L'intervention est refusée par les parents. Revue en 1951, avec boiterie importante, douleurs à la marche, surtout au niveau de la jambe gauche.

Radio : du côté gauche : luxation intermédiaire avec ébauche de néo-cotyle, tête un peu déformée, *coxa valga ;* du côté droit : subluxation.

A.E.C., côté gauche, le 8-5-1951. A.E.C. côté droit, le 27-10-1953.

Complication post-opératoire : suppuration grave, nécessitant un large drainage.

Etat actuel : aucune douleur, bonne mobilité un peu limitée du côté droit, boiterie par raccourcissement du membre inférieur gauche.

Radio : hanche gauche : tête bien appuyée, interligne normal ; hanche droit : déformation de la tête à la suite des phénomènes de suppuration. Bon résultat à gauche ; résultat moyen à droite.

Obs. 89. — D... M., 23 ans. Luxation bilatérale. Du côté droit : luxation postérieure opérée en 1946 par intervention type Zarahniceck - Leveuf - Salmon ; ankylose en bonne position. Du côté gauche : luxation antérieure haute. A.E.C., janvier 1948.

Etat actuel : aucune douleur, marche sans boiterie, mobilité subnormale. Malade très satisfaite.

Excellent résultat.

Obs. 90. — V... A., 58 ans. Luxation intermédiaire haute, gauche. En septembre 1946, énervation (section du nerf obturateur et nerf du carré crural) ; disparition des douleurs, mais instabilité de la hanche.

Radio : luxation intermédiaire haute, mal appuyée, tête régulière, pincement de l'interligne. A.E.C. le 16-4-1947.

Etat actuel : aucune douleur, bonne mobilité, boiterie persistante. Cette malade a repris une vie normale. Bon résultat.

Obs. 91. — C... C., 36 ans. Luxation antérieure haute, droite. Douleurs à l amarche, boiterie, raccourcissement 5 cm. En mai 1935, butée en cupule avec greffons iliaques et tibiaux, complétée par raccourcissement du fémur gauche.

Etat actuel : aucune douleur, marche sans boiterie, mobilité subnormale, légère gêne à l'abduction.

Cette malade a repris son métier de représentation.

Radio : énorme auvent, recouvrant parfaitement la tête fémorale, bon interligne. Excellent résultat.

Obs. 92. — B... Y, 43 ans. Luxation intermédiaire haute, gauche, non traitée dans l'enfance. Jusqu'à 35 ans, marche sans douleur, avec une boiterie importante et dérotation externe marquée. Raccourcissement, 8 cm. En 1951, apparition de douleurs de plus en plus intolérables, persistant même au repos.

Radio : luxation haute, tête aplatie, *coxa valga*.

A.E.C. le 17-11-1951, avec greffons tibiaux. Le 26-1-1952 : dérotation interne du fémur, fixation par plaque de vitallium.

Etat actuel : les douleurs ont disparu ; fatigue à la marche prolongée ; diminution de la boiterie ; bonne stabilité de la hanche. Mobilité : flexion, 90° ; abd. un peu limitée. La malade a repris son travail.

Radio : tête bien appuyée, stabilisation des déformations. Très bon résultat.

Obs. 93. — P... A., 47 ans. Luxation antérieure haute, droite. Aucun traitement dans l'enfance, souffre depuis l'adolescence.

Radio : tête très haute, déformée, mal appuyée, ébauche de néocotyle. A.E.C. le 15-5-1949.

Etat actuel : aucune douleur, marche avec soulier orthopédique. Mobilité normale. A repris son métier de chauffeur-livreur. Très bon résultat.

Obs. 94. — A... R., 41 ans. Luxation intermédiaire haute, droite. Jusqu'à 32 ans, aucune douleur malgré des travaux pénibles de cultivateur, puis apparition progressive de douleurs, d'abord à la marche, puis au repos ; boiterie importante.

Radio : luxation haute, avec coxarthrose. A.E.C. le 25-11-1950.

Etat actuel : marche indolore, a repris ses travaux, diminution de la boiterie, marche avec chaussure orthopédique. Mobilité légèrement diminuée. Ce malade peut s'accroupir et faire de la bicyclette.

Radio : auvent un peu court, tête bien appuyée, stabilisation de l'arthrose. Très bon résultat.

Obs. 95. — K... A., 21 ans. Luxation intermédiaire haute, droite. Vue à 12 ans, avec forte boiterie, marche difficile.

Radio : luxation haute avec néo-cotyle, tête non déformée, *coxa valga*.

A.E.C. le 22-5-1951.

Etat actuel : aucune douleur, diminution de la boiterie, raccourcissement 3 cm., activité normale.

Radio : tête bien appuyée, non déformée. Très bon résultat.

Obs. 96. — L... H., 42 ans. Luxation antérieure droite et coxarthrose gauche. Traitement orthopédique à 18 mois. Echec. Douleurs à la marche et au repos, surtout du côté gauche, boiterie importante, mobilité limitée. En février 1954, arthroplastie acrylic, côté gauche. Le 27-4-1954 : A.E.C., côté droit.

Etat actuel : douleurs persistantes du côté gauche ; hanche droite indolore. Mobilité : côté droit : flexion 60°, add. et rotation normales, abd. limitée de moitié ; côté gauche : flexion 70°, rotation limitée de moitié, abd. 20°. Résultat moyen.

Obs. 97. — P... P., 40 ans. Luxation bilatérale antérieure haute, non traitée dans l'enfance. Apparition progressive de douleurs, marche difficile avec claudication importante.

Radio : hanche droite : luxation antérieure avec néo-cotyle, tête très déformée ; hanche gauche : luxation non appuyée, tête petite et déformée.

A.E.C. : côté droit, octobre 1948 ; côté gauche, février 1949.

Etat actuel : douleurs intermittentes et à la marche prolongée, boiterie persistante, bonne stabilité. Mobilité : flexion : 90° à droite, 85° à gauche ; abd. limitée de moitié des deux côtés ; rotations normales à gauche, diminuées à droite.

Radio : tête bien appuyée des deux côtés, stabilisation des déformations, Résultats moyens.

Obs. 98. — S... M., 15 ans. Luxation bilatérale antérieure haute ; marche à 20 mois ; boiterie d'installation progressive.

Radio : luxation bilatérale antérieure.

A.E.C., côté droit, le 26-4-1951.

A.E.C., côté gauche, le 23-3-1954.

L'état déficient de l'enfant ne permet pas d'envisager une opération de Colonna.

Etat actuel : marche sans douleur, avec claudication ; mobilité normale.

Radio : tête bien appuyée des deux côtés.

Bon résultat fonctionnel.

Obs. 99. — B... P., 15 ans. Luxation intermédiaire haute, droite, non traitée dans l'enfance ; boiterie importante, raccourcissement 5 cm.

Radio : luxation haute, sans appui.

A.E.C. le 23-10-1956.

Etat actuel : aucune douleur, mobilité normale, boiterie persistante par raccourcissement. Une intervention d'égalisation des membres est à envisager.

Bon résultat.

LUXATIONS POSTÉRIEURES

Obs. 100. — G... M., 22 ans. Luxation bilatérale, asymétrique, postérieure à gauche, antérieure basse à droite. Traitement orthopédique à 4 ans. Vient consulter pour douleurs à la marche, avec boiterie, attitude vicieuse en rotation interne du côté droit, raccourcissement 4 cm. du membre inférieur gauche.

Radio : hanche droite : luxation antérieure basse avec néo-cotyle, tête très déformée ; hanche gauche : luxation postérieure haute, sans appui, tête très déformée. Le 14-10-1952, du côté droit, arthroplastie avec tête acrylic et dérotation externe du fémur. Le 19-11-1952, A.E.C. du côté gauche.

Etat actuel : marche sans douleur, boiterie persistante, bonne mobilité. Bon résultat.

Obs. 101. — P... S., 35 ans. Luxation bilatérale postérieure. A marché à 4 ans. Aucun traitement avant 12 ans. Opérée en 1936, du côté droit, et en 1939, du côté gauche (butée). Le résultat des deux interventions paraît initialement excellent, puis, apparition de douleurs, surtout à la marche, et d'une boiterie de plus en plus importante.

Radio : du côté droit, luxation postérieure sans appui, tête un peu déformée. Du côté gauche, butée satisfaisante.

A.E.C., côté droit, le 7-4-1948, avec greffons tibiaux.

Etat actuel : marche sans douleur, diminution de la boiterie, bonne mobilité des deux côtés. Cette malade a eu deux enfants depuis, sans aggravtion. Malade très satisfaite.

Bon résultat.

Obs. 102. — F... M.-C., 38 ans. Luxation postérieure droite. Non traitée dans l'enfance. Se plaint surtout d'une boiterie importante et d'une grande instabilité de la hanche, peu de douleurs.

Radio : tête postérieure non appuyée, irrégulière.

A.E.C. le 19--9-1956.

Etat actuel : aucune douleur, diminution de la boiterie, meilleure stabilité. Cette malade a repris une activité normale.

Bon résultat.

Obs. 103. — D... M., 37 ans. Luxation postérieure gauche. Douleurs importantes, boiterie marquée, raccourcissement 7 cm., attitude vicieuse en adduction. Gêne fonctionnelle importante.

Radio : tête postérieure déformée, sans appui.

A.E.C. en octobre 1948.

Etat actuel : disparition des douleurs. Mobilité : flexion, 70° ; extension normale ; abd. : 45° ; add. et R.E. normales. Persistance de la boiterie, marche avec une chaussure orthopédique.

Cette malade a repris une activité normale.

Bon résultat,

ÉCHECS DE L'ARTHROPLASTIE TYPE ZAHRADNICECK-LEVEUF

Obs. 104. — G... M., 21 ans. Luxation congénitale bilatérale.

Le 27-12-1946, opération de ZAHRADNICECK - LEVEUF, côté gauche, et le 21-11-1948, du côté droit.

Revue en 1955 pour douleurs à la marche, mobilité réduite du côté gauche.

Radio : hanche gauche, tête fémorale subluxée, toit oblique.

Le 22-12-1955 : arthroplastie avec interposition de peau et mise en tension du moyen fessier du côté gauche.

La mobilité est améliorée, mais les radios montrent une tête mal appuyée dans un cotyle insuffisant.

A.E.C. du côté gauche le 11-5-1956.

Etat actuel : bonne mobilité, marche sans douleur.

Radio : tête fémorale bien appuyée.

Bon résultat.

Obs. 105. — G... R.-M., 13 ans. Luxation bilatérale. En avril 1947, opération de ZAHRADNICECK - LEVEUF - SALMON, du côté gauche, et, en juin 1948, du côté droit.

Bon résultat à gauche. Par contre, à droite, nécrose importante de la tête fémorale, subluxation, cotyle plat, douleurs importantes, boiterie.

A.E.C. le 6-11-1956 : voie d'OLLIER, utilisation de greffons trochantériens.

Etat actuel : marche sans douleur, boiterie très diminuée, mobilité sub-normale, seule l'abduction est un peu limitée.

Radio : bon appui de l'épiphyse fémorale.

Bon résultat clinique.

(Voir obs. 82 et 84.)

SÉQUELLES DE COXA-VARA

Obs. 106 — R... D., 12 ans, *Coxa vara* bilatérale. A 4 ans, apparition progressive d'une boiterie. Vient consulter à 10 ans pour fatigue à la marche prolongée et boiterie. Raccourcissement du membre inférieur droit de 3 cm., limitation de la rotation interne des deux côtés.

Radio : hanche droite : *coxa vara,* tête coulée avec éperon inférieur, toit du cotyle oblique, ascension du grand trochanter hypertrophié, venant buter contre la fosse iliaque ; hanche gauche : déformations un peu moins prononcées.

A.E.C., côté droit, le 27-2-1958, avec résection du grand trochanter et abaissement de l'insertion du moyen fessier.

A.E.C., côté gauche, le 28-10-1958, suivant la même technique.

Etat actuel : hanche droite : mobilité sub-normale, légère diminution de l'abduction.

Radio : la partie supérieure du col et le grand trochanter se sont « céphalisés » au contact du néo-cotyle, l'appui est excellent.

Hanche gauche, toujours en rééducation.

Obs. 107. — H... N., 16 ans. *Coxa vara* droite, apparue secondairement après réduction orthopédique d'une luxation congénitale. Douleurs à la marche, boiterie avec signe de Trendelenburg. Limitation de la rotation interne et de l'abduction.

Radio : *coxa vara* importante, hypertrophie et ascension du grand trochanter.

A.E.C. en décembre : voie d'Ollier, résection du grand trochanter, abaissement du médaillon trochantérien.

Etat actuel : marche sans douleur et sans boiterie, disparition du signe de Trendelenburg, mobilité normale.

Excellent résultat.

Obs. 108. — D... A., 20 ans. Epiphysiolyse bilatérale totale avec luxation du fémur dans la fosse iliaque. Marche extrêmement difficile, douloureuse, Trendelenburg bilatéral, instabilité importante.

Radio : épiphysiolyse bilatérale totale ; la tête est bloquée dans le cotyle ; la diaphyse fémorale est luxée en position postérieure.

A.E.C., côté gauche, 1955.

A.E.C., côté droit, 1956.

Complications pos-opératoires : suppuration artificielle, cédant à l'ablation des fils métalliques.

Etat actuel : disparition des douleurs, bonne stabilité des deux hanches et persistance de la boiterie.

Radio : épiphyse fémorale bien appuyée des deux côtés.

ÉCHECS DE BUTÉE

Obs. 109. — R... E., 36 ans. Subluxation résiduelle gauche traitée à 20 ans par une butée classique. Bon résultat jusqu'en 1954, puis reprise des douleurs, d'abord à la marche, ensuite au repos, boiterie. Bonne mobilité.

Radio : butée manifestement trop haute et inefficace.

A.E.C. le 1-4-1958. Le rail est creusé sous la butée, qui sert d'arc-boutant au greffon encastré.

Etat actuel : disparition des douleurs, mobilité conservée.

Radio : tête bien appuyée au contact du néo-cotyle. Bon résultat.

(*Voir obs. 83.*)

SUBLUXATIONS

ET LUXATIONS POLIOMYÉLITIQUES

Obs. 110. — S... S., 47 ans. Luxation paralytique en position intermédiaire haute. Possibilité de luxation congénitale initiale. Raccourcissement important 12 cm. Paralysie du quadricep, pied varus-équin, lombalgie importante.

Radio : tête luxée, très haute, sans appui.

A.E.C. le 18-11-1948, avec greffons tibiaux.

Etat actuel : mobilité normale, marche sans douleur avec cannes, le raccourcissement est compensé par un soulier orthopédique, disparition des lombalgies.

Radio : tête bien appuyée. Très bon résultat.

Obs. 111. — M... D., 21 ans. Luxation paralytique gauche. Poliomyélite à 3 ans, atteinte des deux membres inférieurs.

Le 29-1-1953 : triple arthrodèse du pied droit.

Hanche gauche : subluxation, toit oblique, *coxa valga,* membre en flexion et adduction.

Le 9-3-1954 : A.E.C., côté gauche, complétée par ostéotomie sous-trochantérienne d'abduction.

Suites opératoires : ostéite au niveau du grand trochanter.

Le 14-10-1954 : ablation d'un séquestre.

Le 18-11-1954 : ostéotomie de dérotation du fémur droit.

Etat actuel : marche avec deux cannes, sans douleur, bonne mobilité, peut s'accroupir.

Radio : tête bien appuyée dans le néo-cotyle. Bon résultat.

Obs. 112. — M... A., 23 ans. Subluxation congénitale droite, aggravée par une paralysie infantile. Marche très difficile et douloureuse.

Radio : subluxation droite avec toit oblique, *coxa valga.*

En 1945, allongement du tendon d'Achille et arthrodèse tibio-tarsienne.

A.E.C. droite le 12-7-1951.

Le 15-5-1956 : arthrodèse du genou.

Etat actuel : aucune douleur, membre stable, diminution de la boiterie.

Radio : tête bien appuyée.

Bon résultat, compte tenu des paralysies.

SUBLUXATIONS
DE LA MALADIE DE LITTLE

Obs. 113. — B... A., 16 ans. Subluxation de la hanche droite, séquelle de la maladie de Little, attitude vicieuse en adduction et genuflexum.

A.E.C. en 1948.

En 1953 : ostéotomie sus-condylienne encastrée, suivant la technique de M. le Professeur Salmon.

Etat actuel : marche difficilement, mais la radiographie montre une tête bien appuyée.

ÉCHECS DE PROTHÈSE ACRYLIC

Obs. 114. — V... F., 46 ans. Arthroplastie avec tête acrylic, en mars 1951, pour coxarthrose gauche. Echec : douleurs à la marche et au repos, mobilité réduite. Boiterie importante.

Le 27-9-1957 : ablation de la prothèse et A.E.C. au-dessus du moignon cervical.

Etat actuel : disparition des douleurs, diminution de la boiterie, amélioration de la mobilité.

Bon résultat.

Obs. 115. — B... E., 56 ans. Arthroplastie avec tête acrylic, en octobre 1953, pour coxarthrose avec enraidissement. Echec nécessitant l'ablation de la prothèse.

En juillet 1954 : ablation de la prothèse et A.E.C. du côté droit.

Etat actuel : disparition totale des douleurs, légère amélioration de la mobilité, persistance de la boiterie. Malade très satisfaite et très améliorée. Peut être considérée comme un bon résultat.

Obs. 116. — M... A., 20 ans. Arthroplastie avec tête acrylic pour luxation congénitale droite, en 1955. Echec : détérioration au niveau du pivot de la prothèse, ascension du col fémoral, raccourcissement 7 cm., gêne fonctionnelle importante.

En février 1958 : ablation de la prothèse et A.E.C. sur épiphyse fémorale luxée.

En avril 1958 : raccourcissement du fémur gauche, fixation à l'aide d'un coapteur DANIS, suites compliquées par une fracture du foyer d'ostéotomie.

Etat actuel : marche non douloureuse, bonne mobilité, mais claudication avec signe de TRENDELENBURG.

Radio : épiphyse fémorale bien appuyée, consolidation du foyer d'ostéotomie.

LUXATIONS OSTÉOMYÉLITIQUES

Obs. 117. — B... E., 19 ans. Luxation ostéomyélitique de la hanche gauche avec destruction totale de l'épiphyse supérieure luxée très haut dans la fosse iliaque. Arthrite purulente de la hanche à 20 jours ; aucun traitement jusqu'en 1946, date à laquelle il entre dans le service.

Le 13-12-1946 : réduction simple. Echec : reluxation totale, hanche ballante.

Le 10-5-1949 : A.E.C. avec greffons tibiaux enveloppant la diaphyse fémorale.

Etat actuel : excellente mobilité de la néo-articulation, indolence, la marche s'effectue correctement à l'aide d'une chaussure orthopédique compensatrice.

Radio : néo-cotyle bien dessiné, entourant l'extrémité supérieure du fémur, en avant, en haut et en arrière.

Le résultat est bon, malgré le raccourcissement.

Obs. 118. — P... P., 27 ans. Luxation ostéomyélitique gauche avec importante destruction épiphysaire. A 18 mois, abcès de la fesse incisé ; dès cette époque, le membre inférieur gauche paraît raccourci. On aurait appliqué une extension continue et une série de plâtres. Entre dans le service en 1949. Raccourcissement 4 cm. Articulation enraidie.

Radio : col et tête en grande partie disparus, fémur très remonté (côté gauche).

Le 14-3-1949, A.E.C. : confection d'un néo-cotyle autour de l'extrémité supérieure du fémur, abaissement du grand trochanter.

Etat actuel : disparition des douleurs, bonne stabilité de la hanche. Mobilité améliorée mais encore limitée : flexion, 60° ; add., 30° ; R.E., 20°, et R.I. et abd. presque nulles.

Radio : néo-cotyle dessinant une large cupule au-dessus de l'extrémité supérieure du fémur. Résultat moyen.

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque.

Table des Matières

INTRODUCTION 17

PLAN DE NOTRE TRAVAIL 21

CHAPITRE PREMIER

But et principes de l'arthroplastie extra-capsulaire

But de l'arthroplastie extra-capsulaire 23

Principes de l'arthroplastie extra-capsulaire 24

CHAPITRE II

Tactique générale

Bilan de l'opéré 30

Préparation de l'opéré 32

L'intervention 33

Règles générales 33

Anesthésie - réanimation 34

Conduite de l'intervention 34

Soins post-opératoires 42

CHAPITRE III

Les risques opératoires et les résultats d'ensemble

Les risques opératoires 45

Mortalité 45

Morbidité 45

Choc hémorragique 46

Complications infectieuses 46

Thromboses veineuses 47

Les résultats d'ensemble 47

Devenir de l'arthroplastie extra-capsulaire 47

Evolution du greffon et du néo-cotyle 47

Evolution de la tête fémorale et de l'articulé coxo-fémoral .. 48

Devenir des opérés 49
Les douleurs 49
Les raideurs 50
La marche 51
Statistique 52

CHAPITRE IV

Arthroplastie extra-capsulaire sur tête fémorale en regard du cotyle

Les causes du décentrage 53
Les conséquences physiopathologiques et cliniques 57
Les principes du traitement 59
Les interventions concurrentes 59
Ostéotomie d'adduction de Pauwels 59
Butée ostéoplastique 61
Les indications et les résultats de l'artnroplastie extra-capsulaire .. 64
Les indications de choix 64
Subluxations congénitales de la hanche 64
Coxarthroses subluxantes 70
Les indications particulières 75
Subluxation de la hanche paralytique 75
Echecs de l'opération de Zahradniceck-Leveuf 76
Echecs de la butée classique 77
Séquelles de coxa-vara 77

CHAPITRE V

Arthroplastie extra-capsulaire sur tête fémorale au-dessus du cotyle

Conséquences physiopathologiques et cliniques de la luxation 80
Principes du traitement et critique des interventions concurrentes .. 81
Tactique générale 83
Indications et résultats de l'arthroplastie extra-capsulaire 86
Luxations congénitales 86
Chez l'enfant 86
Chez l'adolescent et l'adulte 86
— Luxations antérieures et intermédiaires 87
Luxations basses 87
Luxations hautes 88
Luxations bilatérales 89
— Luxations postérieures 90

Luxations acquises 91
Luxations poliomyélitiques 91

CHAPITRE VI

Arthroplastie extra-capsulaire et tête fémorale absente

Causes de destruction céphalique 93
Conséquences physiopathologiques et cliniques 96
Principes du traitement 97
Résultats, tactique, indications générales de l'arthroplastie extra-capsulaire 99
Luxations ostéomyélitiques 99
Epiphysiolyse 100
Luxation congénitale avec destruction épiphysaire 101
Echecs de l'arthroplastie, type Zahradniceck-Leveuf 101
Echecs des arthroplasties avec prothèse inerte 102
Indications générales 103

CONCLUSIONS 105

OBSERVATIONS 111